

**UNIVERSITATEA DE STAT DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT**

Cu titlu de manuscris  
C.Z.U.: 615.825+616.831-053.2:796/799 (043)

**DORGAN VICTORIA**

**RECUPERAREA MOTRICE LA PREȘCOLARII CU  
PARALIZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ PRIN MIJLOACE  
KINETOTERAPEUTICE ÎN ACTIVITĂȚILE DE EDUCAȚIE  
FIZICĂ**

Specialitatea: 533.04. Educație fizică, sport, kinetoterapie și recreație

Teză de doctor în științe ale educației

Conducător științific:

**RACU SERGIU,**  
*doctor în științe pedagogice,*  
*conferențiar universitar*

Autor:

**DORGAN VICTORIA**

**CHIȘINĂU, 2024**

**© DORGAN Victoria, 2024**

## CUPRINS

<b>ADNOTARE (română, rusă, engleză).....</b>	<b>5</b>
<b>LISTA ABREVIERILOR.....</b>	<b>8</b>
<b>LISTA TABELELOR.....</b>	<b>9</b>
<b>LISTA FIGURILOR.....</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCERE .....</b>	<b>12</b>
<b>1. ASPECTE TEORETICO – METODICE CONCEPTUALE DE RECUPERARE</b>	
<b>MOTRICE A PREȘCOLARILOR CU PARALEZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ .....</b>	<b>18</b>
1.1. Aspecte clinice și de etiopatogenie ale tulburărilor motrice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă .....	18
1.2. Particularitățile procesului de recuperare motrice și dezvoltare fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă .....	27
1.3. Abordări conceptuale în kinetoterapie și activități de educație fizică pentru recuperarea motrice a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă.....	45
1.4. Concluzii la Capitolul 1.....	56
<b>2. CADRUL METODOLOGIC ȘI ORGANIZAREA CERCETĂRII ÎN ARGUMENTAREA MODELULUI DE RECUPERARE MOTRICE LA PREȘCOLARII CU PARALIZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ.....</b>	<b>59</b>
2.1. Metodologia și organizarea cercetării.....	59
2.2. Model strategic de planificare a procesului de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică.....	72
2.3. Abordarea individual diferențiată în sistemul de reabilitare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă.....	81
2.4. Concluzii la Capitolul 2.....	88
<b>3. ARGUMENTAREA MODELULUI DE ASOCIERE A MIJLOACELOR DE EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI KINETOTERAPIE ÎN CADRUL PROCESULUI DE RECUPERARE MOTRICE A PREȘCOLARILOR CU PARALEZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ.....</b>	<b>89</b>
3.1. Aprecieri empirice în selecția mijloacelor și elaborarea structurii programei de intervenție în recuperarea motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă.....	89

3.2. Modelul programei de recuperare motrice la preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloacele de kinezoterapie în activitățile de educație fizică.....	101
3.3. Determinarea eficacității modelului programei pentru recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă.....	114
3.4. Concluzii la Capitolul 3.....	131
<b>CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDARI .....</b>	<b>132</b>
<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>136</b>
<b>ANEXE .....</b>	<b>152</b>
<b>ACTE DE IMPLEMENTARE.....</b>	<b>165</b>
<b>DECLARAȚIE DE ASUMARE A RĂSPUNDERII.....</b>	<b>168</b>
<b>CV-ul AUTORULUI.....</b>	<b>169</b>

## ADNOTARE

Dorgan Victoria: **Recuperarea motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică:** teză de doctor în științe ale educației, Chișinău, 2024

**Structura tezei:** introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie 189 din titluri, 4 anexe, 135 pagini text de bază, 15 tabele, 23 figuri. Rezultatele obținute sunt publicate în 14 lucrări științifice.

**Cuvinte-cheie:** recuperare motrice, paralizie cerebrală infantilă, preșcolari, activități fizice de recuperare, deficit motor, adaptare la mediul școlar, kinetoterapie, exercițiu fizic.

**Scopul cercetării** constă în fundamentarea conținutului metodologic al căilor de recuperare a funcțiilor motrice ale preșcolarilor de 6-7 ani, diagnosticați cu paralizie cerebrală infantilă, prin interacțiunea și sistematizarea mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică.

**Obiectivele cercetării:** studierea și analiza particularităților teoretice și practice ale procesului de recuperare a funcțiilor motrice ale copiilor preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă sub aspectul eficientizării metodologice de aplicarea mijloacelor kinetoterapeutice în cadrul activităților de educație fizică; determinarea căilor strategice de elaborare a structurii și conținutului metodologic al modelului de asociere a exercițiilor fizice de dezvoltare motrice cu mijloacele kinetoterapeutice de recuperare fizică; verificarea eficacității practice a modelului programei de recuperare prin asocierea mijloacelor kinetoterapeutice cu activitățile de educație fizică în instituțiile preșcolare și centrele de recuperare.

**Noutatea și originalitatea cercetării** o reprezintă programa și modelul metodic de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică orientate spre desfășurarea procesului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă.

**Rezultatele obținute care contribuie la soluționarea problemei științifice importante** constau în elaborarea modelului metodologic al programei de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică într-un sistem organizat, științific fundamentat, precum și în demonstrarea valorii practice și pedagogice a acesteia.

**Semnificația teoretică** rezidă în sinteza și argumentarea cadrului teoretico-conceptual al metodologiei de desfășurare a programului de recuperare prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă.

**Valoarea aplicativă a cercetării** o reprezintă creșterea posibilităților și modalităților metodice de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice de intervenție pentru specialiștii kinetoterapeuți și educatori în procesul de recuperare motrice din cadrul activităților de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă.

**Implementarea rezultatelor științifice:** rezultatele cercetărilor științifice au fost publicate în reviste de specialitate și prezentate în cadrul conferințelor internaționale și naționale, al seminarelor și meselor rotunde pentru studenți și cadrele interesate de recuperarea copiilor cu paralizie cerebrală infantilă.

## АННОТАЦИЯ

**ДОРГАН ВИКТОРИЯ: Восстановление двигательной функции дошкольников с детским церебральным параличом средствами кинетотерапии на занятиях физического воспитания: диссертация доктора педагогических наук, Кишинев, 2024**

**Структура работы:** введение, 3 главы, основные выводы и рекомендации, библиография - 189, 4 приложения, 135 страниц основного текста, 15 таблиц, 23 фигур.

**Ключевые слова:** восстановление двигательной функции, детский церебральный паралич, дошкольник, восстановительная физическая активность, гиподинамия, адаптация к школьной среде, кинетотерапия физическая упражнения.

**Область изучения:** педагогика.

**Цель исследования:** заключается в обосновании методологического содержания способов восстановления двигательных функций у дошкольников 6-7 лет с диагнозом детский церебральный паралич, через взаимодействие и систематизацию средств кинетотерапии на занятиях физического воспитания.

**Задачи исследования:** изучение теоретических и практических особенностей восстановления двигательной активности у детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом в контексте методологической эффективности применения средств кинетотерапии на занятиях физического воспитания; определение стратегий в разработке структуры и методологии содержания модели сочетающей физические упражнения развивающие моторику с кинетотерапевтическими средствами физического восстановления; практическое обоснование эффективности модельной программы восстановления средствами кинетотерапии на занятиях физического воспитания в системе дошкольных учреждений и восстановительных центров.

**Новшество и оригинальность исследования:** представлены программой и методической моделью сочетающей средства кинетотерапии в рамках физкультурной деятельности, ориентированных на восстановительного двигательной функции у дошкольников с диагнозом ДЦП.

**Полученные результаты, способствующие решению значимой научной проблемы:** заключаются в разработке методологической модели программы восстановления двигательной функции дошкольника с ДЦП посредством кинетотерапии на занятиях физического воспитания системно организованную, научно обоснованную, педагогически значимую и подтвержденную практикой.

**Теоретическое значение:** состоит в синтезе и аргументации теоретико-концептуальной основы методологии восстановления средствами кинетотерапии на занятиях физического воспитания дошкольников с ДЦП.

**Практическая значимость исследования:** представлена расширением возможностей и методических приемов использования воздействий, востребованных специалистами-кинетотерапевтами и педагогами при восстановлении двигательной функции дошкольников с ДЦП в рамках физкультурной деятельности.

**Внедрение результатов исследования:** результаты научного исследования были представлены на конференциях международного и национального уровня, опубликованы в специализированных журналах, обсуждены на семинарах и круглых столах со студентами и специалистами, заинтересованными в восстановлении детей с ДЦП.

## ANNOTATION

Dorgan Victoria: **Motor recovery in preschoolers with infantile cerebral palsy through kinetherapeutic means in physical education activities:** PhD thesis in education sciences, Chisinau, 2024

**Thesis structure:** introduction, 3 chapters, general conclusions and recommendations, 189 references from titles, 4 appendices, 135 basic text pages, 15 tables, 23 figures. The obtained results are published in scientific papers.

**Keywords:** motor recovery, infantile cerebral palsy, preschoolers, physical recovery activities, motor deficit, adaptation to the school environment, kinetherapy, physical exercise.

**The purpose of the research:** consists in substantiating the methodological content of motor function recovery ways in 6-7-year-old preschoolers, diagnosed with infantile cerebral palsy, through the interaction and systematization of kinetherapy means in physical education activities.

**Research objectives:** the study and analysis of the theoretical and practical peculiarities of the process of motor activity recovery in preschool children with infantile cerebral palsy in terms of the methodological efficiency of the kinetherapeutic means application within physical education activities; determining the strategic ways to develop the structure and methodological content of the physical exercises association model for motor development with kinetherapeutic physical recovery means; verifying the practical effectiveness of the recovery program model by associating kinetherapeutic means in physical education activities in the preschool institutions system and recovery centres.

**The novelty and originality of the research:** represents the curriculum and the methodical model of associating kinetherapeutic means in physical education activities aimed at carrying out the motor recovery process for preschoolers with infantile cerebral palsy.

**The results obtained that contribute to the solution of the important scientific problem:** consists in the development of the methodological model of the motor recovery program for preschoolers with cerebral palsy through kinetherapeutic means in physical education activities in an organized, scientifically based system with the demonstration of practical and pedagogical value.

**Theoretical significance:** consists in the synthesis and argumentation of the theoretical-conceptual framework of the methodology for carrying out the recovery program through kinetherapeutic means in the physical education activities of preschoolers with infantile cerebral palsy.

**The applied value of the research:** represents the increase of possibilities and methodical ways for the association of kinetherapeutic action means for kinetherapy specialists and educators in the process of motor recovery within the physical education activities of preschoolers with infantile cerebral palsy.

**Implementation of scientific results:** the results of scientific research were presented at international and national conferences and published in specialized journals, at seminars and round tables for students and professionals interested in the recovery of children with cerebral palsy.

## LISTA ABREVIERILOR

- ADDDTD – aruncarea la distanță a mingii de tenis, mâna dreaptă
- ADMM – aruncarea la distanță a mingii medicinale
- ADMTS – aruncarea la distanță a mingii de tenis, mâna stângă
- AȚMT – aruncarea în țință a mingii de tenis
- ÂÎ – aruncarea înainte
- CV – coeficient de variabilitate
- CVP – capacitatea vitală a plămînilor
- DMD – dinamometria mâna dreaptă
- DMS – dinamometria mâna stângă
- GMFCS – sistemul de clasificare a funcției motorii grosiere
- ÎDÎ – încălțarea, descălțarea încălțăminteii
- ÎDTI – îmbrăcarea, dezbrăcarea trenului inferior
- ÎDTS - îmbrăcarea, dezbrăcarea trenului superior
- ÎN – încheierea nasturilor
- PCI – paralizie cerebrală infantilă
- SC – săritură cu coarda
- SLFE – săritură în lungime fără elan
- SNC – sistemul nervos central
- TAP – testul asamblării piramidei
- TEB – testul de echilibru Berg
- TUG – testul Time up and go



## LISTA TABELELOR

- Tabelul 2.1. Scala Berg – pag. 64
- Tabelul 2.2. Clasificarea severității tulburărilor motrice pe nivele de motricitate – pag. 82
- Tabelul 3.1. Informații demografice a grupului luat în studiu – pag. 113
- Tabelul 3.2. Incidența topografică în funcție de tipul deficitului motor determinat – pag.113
- Tabelul 3.3. Incidența în funcție de forma clinică a paraliziei cerebrale infantile – pag. 114
- Tabelul 3.4. Evaluarea echilibrului după scala Berg în dependență de manifestarea topografică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat – pag. 115
- Tabelul 3.5. Evaluarea echilibrului după scala Berg în dependență de forma clinică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat – pag. 116
- Tabelul 3.6. Indici de corelație între tulburările de echilibru BERG și forma clinico-topografică – pag. 117
- Tabelul 3.7. Aprecierea nivelului funcțional GMFCS după manifestarea topografică a PCI la lotul studiat – pag. 117
- Tabelul 3.8. Aprecierea nivelului funcțional GMFCS după forma clinică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat – pag. 118
- Tabelul 3.9. Indici de corelație între nivelul funcțional GMFCS și forma clinico-topografică a paraliziei cerebrale infantile – pag. 118
- Tabelul 3.10. Compararea indicilor antropometrici și somatofuncționali ai grupelor experiment și martor la etapa inițială și finală – pag. 119
- Tabelul 3.11. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate ai grupelor experiment și martor la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 120
- Tabelul 3.12. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru ai grupelor martor și experiment la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 123
- Tabelul 3.13. Compararea indicilor activităților funcționale ale grupelor martor și experiment la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 125

## LISTA FIGURILOR

- Figura 2.1. Model al procesului de recuperare prin mijloace kinetoterapeutice în activități de educație fizică pentru preșcolari cu PCI – pag. 72
- Figura 2.2. Ariile distincte în baza căreia se va planifica programul de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă – pag. 73
- Figura 3.1. Procesele de bază pentru desfășurarea programei de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă – pag. 89
- Figura 3.2. Obiectivele de referință a procesului instructiv-educativ recuperator al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă – pag. 90
- Figura 3.3. Organizarea structurii programei după particularitățile individuale și de grup a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă – pag. 92
- Figura 3.4. Opiniile specialiștilor în aplicarea practică a orientărilor metodice de pregătire – pag. 94
- Figura 3.5. Tulburări motrice ușoare și distribuția ponderii orientărilor metodice – pag. 95
- Figura 3.6. Tulburări motrice medii și distribuția ponderii orientărilor metodice – pag. 96
- Figura 3.7. Tulburări motrice severe și distribuția ponderii orientărilor metodice – pag. 97
- Figura 3.8. Cele mai relevante categorii de unități educaționale – pag. 98
- Figura 3.9. Determinarea formelor pentru desfășurarea procesului de recuperare motrice – pag. 99
- Figura 3.10. Repartiția în funcție de tipul deficitului motor – pag. 114
- Figura 3.11. Repartiția în funcție de formă clinică a paraliziei cerebrale infantile – pag. 115
- Figura 3.12. Manifestarea echilibrului după scala Berg în dependență de manifestarea topografică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat – pag. 116
- Figura 3.13. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate a grupei martor la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 121
- Figura 3.14. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate a grupei experiment la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 121
- Figura 3.15. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate a grupei martor și experiment la etapa finală a experimentului – pag. 122
- Figura 3.16. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru a grupei martor la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 123

Figura 3.17. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru a grupului experiment la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 124

Figura 3.18. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru a grupului martor și experiment la etapa finală – pag. 124

Figura 3.19. Compararea indicilor activităților funcționale a grupei martor la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 126

Figura 3.20. Compararea indicilor activităților funcționale a grupei experiment la etapa inițială și finală a experimentului – pag. 126

Figura 3.21. Compararea indicilor activităților funcționale a grupelor martor și experiment la etapa finală a experimentului – pag. 127

## INTRODUCERE

**Actualitatea și importanța temei abordate** sunt argumentate prin însemnătatea socială a problemelor legate de paralizia cerebrală și se explică prin faptul că persoanelor diagnosticate cu această maladie le sunt afectate nu numai funcțiile care determină dezvoltarea biologică individuală a acestora, ci și acele funcții care le asigură activitatea de muncă și implicarea lor socială [7, 8, 14, 17].

Recuperarea motrică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă are un impact direct asupra procesului adaptiv al lor în cadrul sistemului educațional. Abordările kinetoterapeutice în cadrul activităților de educație fizică nu doar că contribuie la îmbunătățirea abilităților motorii, dar și la integrarea socială și participarea activă în procesul educațional [4, 12, 24].

Progresele semnificative în tehnologiile kinetoterapeutice oferă oportunități deosebite pentru abordări terapeutice adaptate nevoilor individuale ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Această aduce în prim-plan importanța actualizării metodelor de recuperare motrică și integrarea acestora în contextul activităților de educație fizică [18, 26].

Prin noțiunea de dereglări motorii la copiii cu paralizie cerebrală infantilă urmează să se înțeleagă atât reducerea rezultatului final al acțiunii motrice concrete (conform parametrilor spațiali, temporali și energetici), cât și componentele cu caracter particular frecvent întâlnite, care reduc această finalitate: denaturarea structurii (modului) acțiunii, gradul insuficient de realizare a complexului de calități motrice, precum și devierile la nivelul statutului morfofuncțional al copiilor cu paralizie cerebrală [22, 28, 29, 34].

În cazul paraliziei cerebrale, eficiența activităților curativ-recuperatoare este invers proporțională cu timpul când au fost lansate acestea: cu cât mai devreme este stabilit diagnosticul de paralizie cerebrală infantilă și, implicit, început procesul complex de recuperare a funcțiilor motrice, cu atât mai mare va fi efectul de recuperare/compensare a deficiențelor ce însoțesc maladia în cauză Robănescu N. [35]; Rotaru A., Melnicenco A. [37]; Zăvălearu M. [47].

Pentru tratarea eficientă a dereglărilor motorii ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă este rațional să fie utilizată abordarea sistemică, cu scop bine determinat, care presupune acțiunea complexă a exercițiilor fizice atât asupra sistemelor fiziologice de bază ale organismului copilului, cât și asupra dezvoltării capacităților motrice ale acestuia, a formării unei scheme raționale de mișcare [38, 43, 56, 61].

În general, vorbind despre particularitățile dezvoltării fizice și procesului recuperator ale copiilor diagnosticați cu paralizie cerebrală infantilă, vom menționa două tendințe de bază în

*cercetarea acestora* [165, 170].

În unele cazuri, anumite componente ale statutului morfofuncțional al copiilor din categoria dată sunt cercetate exclusiv sub aspect medical (clinic) (de exemplu, tonusul muscular, componența chimică a sângelui, rigiditatea articulațiilor, arhitectonica oaselor etc.), în timp ce factorul principal în formarea oricărui sistem funcțional motor, și anume acțiunea motorie, este neglijat pe nedrept [35, 44, 63, 164].

Prima direcție este caracteristică preponderent cercetărilor medicale, cea de-a doua – cercetărilor pedagogice, însă în ambele cazuri, la examinarea dereglărilor motorii ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală, are loc deplasarea nejustificată a accentelor. În acest context, în vederea elaborării unui sistem eficient de reabilitare motorie, cercetarea particularităților fizice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală trebuie să pornească de la următoarele principii:

a) devierile în dezvoltarea fizică a acestor copii nu sunt altceva decât o reacție compensatorie a organismului la patologia primară, localizată în cortexul cerebral, motiv pentru care aceste devieri reprezintă o reflecție specifică a particularităților patogenetice ale tipului concret de paralizie cerebrală [9, 27, 146];

b) elaborarea unui sistem eficient de reabilitare (sub aspectul dezvoltării fizice) a copiilor cu paralizie cerebrală este imposibilă fără a se ține cont de particularitățile lor antropometrice, de indicatorii funcționali ai principalelor sisteme fiziologice ale organismului, implicate în activitatea motorie a copilului [16, 34, 138];

c) statutul morfofuncțional al copilului urmează a fi supus cercetării, iar ulterior – și reabilitării, prin prisma implicării anumitor componente ale acestuia în realizarea finală a acțiunii motorii [6, 138, 159].

Cea de-a doua direcție de cercetare se caracterizează prin diminuarea, în procesul elaborării sistemului de reabilitare, a importanței atribuite evidenței particularităților de dezvoltare fizică a contingentului dat de copii. În acest caz, obiect al cercetării, de cele mai multe ori, devin acțiunile motorii – finalitatea și structura biomecanică a acestora, în timp ce nu se acordă atenție suficientă impactului pronunțat, pe care îl au asupra rezultatului final al mișcării particularitățile structurilor morfofuncționale ale organismului, implicate în efectuarea mișcării date [6, 124, 159].

Astfel, pornind de la premisele teoretice enumerate anterior, în cercetarea dereglărilor motorii ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală, care, în ultimă instanță, se manifestă într-o anumită acțiune motrice (de exemplu, la orele de cultură fizică, în practica școlară și cotidiană), considerăm ca fiind cea mai rațională abordarea față de studiul specificului mișcării la copiii din contingentul dat.

Actualitatea temei derivă și din necesitatea continuă de a contribui la cunoașterea științifică prin cercetare aplicată și evaluare a eficacității metodelor kinetoterapeutice în contextul specific al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. O abordare științifică riguroasă în această direcție este esențială pentru îmbunătățirea practicilor kinetoterapeutice în sistemul educațional preșcolar.

În literatura de specialitate se regăsesc puține elaborări metodice privind aplicarea complexelor de exerciții terapeutice și mijloace kinetoterapeutice sistemic organizate destinate copiilor cu paralizie cerebrală, mai ales celor de vârstă preșcolară. În plus, acestea poartă caracter fragmentar, fiind orientate spre soluționarea unor probleme particulare, înguste. În acest context, se impune necesitatea formulării clare a setului de sarcini pe care urmează să le realizeze sistemul de kinetoterapie în activitățile de educație fizică și care ar rezulta din particularitățile specifice ale tulburărilor motorii atestate la preșcolarii cu paralizie cerebrală. O astfel de abordare a problemei va determina conținutul special al sistemului de kinetoterapie în activități de educație fizică aflat în curs de elaborare.

Totodată, vom menționa că, în cercetările privind această problematică, nu și-au găsit reflectare particularitățile ce țin de aplicarea pedagogică a mijloacelor de educație fizică în scopul recuperării copiilor cu paralizie cerebrală cu tulburări motorii. Într-o măsură mai mare sau mai mică, aceste particularități au fost cercetate insuficient în lucrările consacrate elaborării sistemului de educație fizică destinat preșcolarilor cu paralizie cerebrală [25, 136, 139].

În acest context, în cazul copiilor cu paralizie cerebrală, crește rolul sistemului de activități de recuperare, realizate în perioada de preșcolaritate. În mod prioritar, această afirmație se referă la utilizarea științific fundamentată a exercițiilor fizice în asociere cu mijloacele kinetoterapeutice, menite să recupereze copiii cu deficiențe motrice. În literatura de specialitate analizată, nu am reușit să identificăm lucrări consacrate expres problematicii în cauză [3, 5, 30, 39].

De asemenea, rămân în afara ariei de cercetare mai multe aspecte particulare, de importanță majoră, referitoare la aplicarea mijloacelor de recuperare adecvate, ce țin de educația fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală, fapt care a condus la **identificarea problemei științifice:** elaborarea unui model metodic de corelare și adaptare individualizată a mijloacelor de recuperare motrice pentru copii de vârstă preșcolară cu paralizie cerebrală infantilă, sub forma unui sistem de principii bine ierarhizat, fundamentat teoretic și științific în cadrul activităților de educație fizică, va facilita procesul educațional de integrare și adaptare socială a copiilor cu această maladie.

Pornind de la cele enunțate mai sus, **scopul cercetării** constă în fundamentarea și

determinarea conținutului modelului metodic al procesului de recuperare a funcțiilor motorii ale preșcolarilor de 6-7 ani, diagnosticați cu paralizie cerebrală infantilă, prin interacțiunea și sistematizarea mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică, fapt care ar asigura premise adaptării copiilor din contingentul respectiv la condițiile școlare, habituale și sociale generale. Procesul de recuperare urmează a fi determinat, pe de o parte, de caracterul și gradul de deviere (denaturare, subdezvoltare) a activității motrice, iar pe de altă parte, de realizarea finalității scontate privind dezvoltarea motrice.

#### **Obiectivele cercetării:**

1. Studierea și analiza particularităților teoretice și practice ale procesului de recuperare a funcțiilor motrice ale copiilor preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă sub aspectul eficientizării metodologice de aplicare a mijloacelor kinetoterapeutice în cadrul activităților de educație fizică.
2. Determinarea căilor strategice de elaborare a structurii și conținutului metodologic a modelului de asociere a exercițiilor fizice de dezvoltare motrice cu mijloacele kinetoterapeutice de recuperare fizică.
3. Elaborarea teoretică a modelului metodic al programei de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice și a exercițiilor de dezvoltare fizică în procesul de recuperare și adaptare socială a copiilor de vârstă preșcolară.
4. Verificarea eficacității practice a modelului programei de recuperare prin asocierea mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică în instituțiile preșcolare și centrele de recuperare.

**Ipoteza cercetării:** se presupune că elaborarea modelului metodic, prin sistematizarea mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, va facilita procesul de intervenție a educatorilor/kinetoterapeuților în activitățile de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, fapt ce va contribui la perfecționarea procesului de recuperare motrice și adaptarea statusului funcțional la mediul școlar al acestui contingent de copii.

**Sinteza metodologiei de cercetare și justificarea metodelor de cercetare alese.** Baza metodologică de cercetare au constituit-o instrumentele și mijloacele utilizate cel mai frecvent în această direcție de cercetare recunoscute și validate.

Rezultatele investigațiilor privind recuperarea motrice a copiilor cu paralizia cerebrală infantilă au fost analizate în cercetările noastre din lucrările mai multor specialiști cum ar fi: Constantinescu M. [7], Leșco G. [21], Moțet D. [25, 26, 27], Popescu, V. [28], Popovici D., Racu S. [29], Robănescu, N. [35], ROTARU, A. & Melnicenco A. [37], Zăvăleanu, M. [48], Bobath, D. [64], Phelps, W.H. [117], Collison, L. [72], Singh A. [125], Ozel S. [116], Dutt R.

[78], Eunson P. [81 Trabacca A. [129].

Pe lângă aceasta, s-au analizat influența mijloacelor kinetoterapeutice în procesul de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă în baza rezultatelor cercetărilor specialiștilor cum ar fi: Ciolcă C. [5], Lazăr A-G. [19], Moga C. [23], Sbenghe, T. [42, 43], Tudor, V. [44], Voinea A. [46], Zăvăleanu M. [48], Zoltan, P. [49], Ogoke C. [115], El-Menabbawy et al. [80], Bloemen M., [61], Harvey A. [85], Khoshvaght N. [94], Labaf S. [99], Meyling G. [111], Shepherd E. et al. [123], Vojta V. [133], АКОШ К.М. [138], СОКОЛОВА В.С. [180], Перхурова И.С. [171], Мастюкова Е.М. [164].

Un alt aspect important a vizat studiul principiilor de integrare a preșcolarilor în mediul social prin activități de educație fizică, acesta fiind abordat în ultimii ani foarte mult, iar cercetările efectuate s-au bazat pe sinteza rezultatelor mai multor specialiști: Belibova S. [1, 2], Braghiș M. [3], Dorgan V., Carp I. [17], Savițchi S., Agapii E. [38, 39], Rethlefsen S. A. [119], Frisch D. [83], Alves-Nogueira AC. [51], Bartlett, D. [56], Веселов Н.Г. [143], МАКСИМОВ, А.Е. [161, 163], Мастюкова, Е.М. [165, 166], Посвежинская, Н.П. [172] și alții.

**Noutatea și originalitatea cercetării** o reprezintă programa și modelul metodic de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație orientate spre desfășurarea procesului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă în instituțiile preșcolare și centrele de recuperare medicală. **Prezentul studiu se distinge prin aportul său semnificativ adus în domeniul recuperării motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, oferind o perspectivă inovatoare și originală asupra procesului de reabilitare.**

**Problema științifică soluționată în domeniul cercetat** rezidă în perfecționarea procesului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin elaborarea principiilor strategice de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică și sistematizarea proceselor de recuperare într-un cadru metodologic, științific fundamentat.

**Semnificația teoretică** a lucrării constă în sinteza și argumentarea cadrului teoretico-conceptual al metodologiei de desfășurare a programei de recuperare prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. **Un aspect distinctiv al acestei cercetări constă în abordarea sistematică și organizată a procesului de recuperare motrică, adaptată specificităților preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Programa propusă constituie o sinteză a cunoștințelor științifice actuale în domeniul kinetoterapiei, contextualizată într-un cadru pedagogic dedicat, cu scopul de a maximiza eficacitatea intervenției de recuperare motrice.**

**Valoarea aplicativă a cercetării** o reprezintă creșterea posibilităților și modalităților metodice de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice de intervenție pentru specialiști



kinetoterapeuți și educatori în procesul de recuperare motrice din cadrul activităților de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Modelul metodic dezvoltat în cadrul acestei cercetări reprezintă un instrument conceptual inovator, conturând o strategie coerentă și adaptabilă pentru asocierea optimă a mijloacelor kinetoterapeutice în cadrul activităților de educație fizică. Acest model oferă o structură clară și bine definită, orientând intervenția terapeutică către obținerea de rezultate semnificative în procesul de recuperare motrică a preșcolarilor afectați de paralizie cerebrală infantilă.

### **Implementarea rezultatelor științifice**

Rezultatele cercetărilor științifice care au fost implementate în cadrul instituțiilor: Centrul de Recuperare Medicală „Kinetica”, Instituția de Învățământ timpuriu ”Orfeu”, au fost publicate în reviste de specialitate și prezentate în cadrul conferințelor internaționale și naționale, al seminarelor și meselor rotunde atât pentru studenți, cât și pentru cadrele interesate de recuperarea copiilor cu paralizie cerebrală infantilă.

### **Sumarul capitolelor tezei**

**Introducerea** include argumentarea actualității temei abordate prin sinteza literaturii de specialitate din domeniu și din domenii conexe, analiza detaliată a sistemului existent de lucru, a metodologiilor de intervenție și a conexiunilor interdisciplinare în procesul de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă în activități de educație fizică în diferite condiții de desfășurare și forme de organizare. Cercetarea bibliografiei selective și a experienței specialiștilor implicați în activități educative și de recuperare a copiilor de vârstă preșcolară cu paralizie cerebrală infantilă a evidențiat o carență în aparatul metodologic, o insuficiență a varietăților de asociere a mijloacelor de kinetoterapie, eșalonate corect, pentru diferite condiții de desfășurare în cadrul activităților de educație fizică. În acest sens s-a ajuns la concluzia privind necesitatea elaborării unui model conceptual-teoretic și a unei programe de recuperare motrice bazate pe asocierea mijloacelor kinetoterapeutice în cadrul activităților de educație fizică pentru educatori și kinetoterapeuți.

A fost formulat aparatul științific, au fost determinate scopul, ipoteza de lucru, obiectivele cercetării, direcțiile prioritare în soluționarea problemei științifice identificate, au fost subliniate importanța teoretică și valoarea aplicativă a rezultatelor cercetării, a fost prezentat sumarul capitolelor tezei.

**Capitolul 1** al tezei, "*Aspecte teoretico – metodice conceptuale de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă*", conține trei subcapitole, în care este reflectată starea actuală în domeniul cercetat prin analiza și sinteza surselor bibliografice existente de specialitate și din domenii conexe. Prin analiză detaliată, în acest capitol au fost determinate și

definite particularitățile esențiale ale paraliziei cerebrale infantile și impactul lor asupra manifestării dezvoltării psihomotrice și a tulburărilor clinico-funcționale în raport cu calitatea vieții și integrarea socială. Afară de aceasta, s-a efectuat o analiză a studiilor efectuate de mai mulți autori în direcția cercetării indicilor somatofuncționali în condițiile practicării activităților fizice de către copiii cu paralizie cerebrală infantilă în bază cărora au fost determinate unele repere de bază pentru proiectarea modelului strategic în elaborarea condițiilor pentru asocierea mijloacelor kinetoterapeutice în activități de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. În ultimul subcapitol, a fost cercetat ansamblul metodologic existent de intervenție atât în procesul de recuperare motrice polimodală prin kinetoterapie și interdisciplinară, cât și în procesul de instruire prin prisma conectării la activitățile fizice.

Capitolului întâi se finalizează cu formularea concluziilor ce rezultă din sinteza și analiza surselor bibliografice selectate și expuse, care au stat la baza fundamentării cercetărilor și proiectărilor efectuate conform obiectivelor și scopului propus în aceasta cercetare.

**În capitolul 2** al tezei, *"Cadrul metodologic și organizarea cercetării în argumentarea modelului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă"*, este descris aparatul metodologic pentru desfășurarea cercetării, este prezentat un șir de instrumente de cercetare științifice utilizate în domeniul medico-biologic și socioumanistic pentru astfel de cercetări și recunoscute pe larg de către cercetătorii din toată lumea. Tot în acest capitol sunt descrise condițiile organizării experimentului constatativ și etapele desfășurate. În subcapitolul 2.2 a fost elaborat și prezentat modelul conceptual strategic de planificare și desfășurare a procesului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică. Sunt prezentate procesele de organizare a activităților de educație fizică prin mijloace kinetoterapeutice, condițiile de etapizare și interacționare a lor. Astfel, acest model a reprezentat fundamentul teoretico-metodic în elaborarea programei de intervenție prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. În acest capitol a mai fost prezentat și sistemul condițiilor de individualizare elaborat de noi, în funcție de particularitățile clinico-funcționale și gradul de severitate a tulburărilor motrice necesare pentru proiectarea programului de recuperare prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică. Toate aceste proiectări au fost efectuate în baza analizei aprofundate a lucrărilor de specialitate și a experienței specialiștilor din domeniu. Capitolul se finalizează cu concluzii concludente asupra modelului teoretico-metodic conceptual prezentat pentru proiectarea programei de recuperare bazat pe mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică pentru preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă.

În **capitolul 3** al tezei, *"Argumentarea programei de recuperare motrice prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă"*, sunt prezentate prin studiu empiric sociologic, fiind chestionați kinetoterapeuți și educatori care sunt implicați în lucrul cu preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă în baza cărora s-au determinat experiența practică și reperele principale în selecția mijloacelor kinetoterapeutice în corelare cu cele de dezvoltare psihofizice, formele de organizare, posibilitățile pentru desfășurarea procesului recuperator și alți indicatori importanți necesari pentru elaborarea programei de recuperare prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. În a doua parte a capitolului este prezentată, descrisă și argumentată programa elaborată de noi pentru recuperarea motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică pentru copii cu diferite grade de manifestare și severitate a tulburărilor motrice în baza modelului teoretico-metodic elaborat de noi. Ultima parte a capitolului include cercetări de constatare și formative, în care sunt reflectate dinamica de manifestare a indicilor somatofuncționali și motrici, precum și influențele programei de recuperare motrice prin mijloace kinetoterapeutice asupra evoluției procesului de recuperare a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Capitolul este finalizat cu concluziile respective, ce descriu analitic rezultatele cercetărilor efectuate și care demonstrează eficacitatea sporită a modelului conceptual și a programei de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, prin mijloace kinetoterapeutice propuse de noi.

**Concluziile și recomandările** exprimă rezultatele cercetărilor efectuate și accentuează tezele cele mai importante din lucrare, care redau eficiența modelului teoretico-metodic și a programei de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, ce pot fi utilizate pe viitor de către specialiștii interesați.

Lucrarea conține surse bibliografice din domeniu și domenii conexe, marea majoritate a lucrărilor fiind editate în ultimii 10-12 ani și semnate de autori autohtoni și din străinătate. Anexele conțin materiale ce au fost utilizate în experimentul constatativ și pedagogic formativ, precum și programa de recuperare motrice pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă care a fost elaborată și argumentată științific în această teză.

# **1. ASPECTE TEORETICO-METODICE CONCEPTUALE DE RECUPERARE MOTRICE A PREȘCOLARILOR CU PARALIZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ**

## **1.1. Aspecte clinice și de etiopatogenie ale tulburărilor motrice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă**

Termenul de paralizie cerebrală infantilă (PCI) întrunește o serie de sindroame, care apar în legătură cu lezarea creierului. Paralizia cerebrală infantilă se dezvoltă ca rezultat al afecțiunii encefalului și a măduvii spinării, care are loc din diverse motive, manifestându-se în stadiile precoce ale dezvoltării intrauterine a fătului sau în timpul nașterii [9, 13, 25, 28]. Principalul simptom clinic al paraliziei cerebrale infantile îl constituie tulburările funcției motoare, legate de reținerea în dezvoltare sau de dezvoltarea defectuoasă a reflexelor statochinetice; patologia tonusului; pareze [6, 47, 50]. Pe lângă devierile patologice produse la nivelul sistemului nervos central, în mod secundar, pe durata vieții, apar tulburări la nivelul fibrelor nervoase și musculare, în articulații, ligamente, cartilaje [53, 54, 139].

Simpptomul de bază al paraliziei cerebrale infantile – tulburările de ordin motor – adesea este asociat cu tulburările psihicului, vorbirii, vederii, auzului etc. La unii copii se atestă sindromul convulsiv [10, 63, 144, 152].

Pentru prima dată, paralizia cerebrală infantilă a fost descrisă clinic de către W. Little (1853), motiv pentru care, pe durata a circa o sută de ani, paralizia cerebrală infantilă era cunoscută cu denumirea de „boala Little” [32, 33, 158]. Termenul de paralizie cerebrală infantilă îi aparține lui Sigmund Freud. El a propus încadrarea tuturor formelor de paralizii spastice de origine intrauterină, cu semnalmente clinice similare, în grupul paraliziiilor cerebrale [91, 97, 156].

În cadrul celei de-a VIII-a sesiuni de revizuire, convocate de OMS la Oxford, acest termen a fost aprobat oficial și definit în felul următor: „Paralizia cerebrală infantilă este o maladie neprogresivă a encefalului, care afectează toate zonele acestuia, responsabile de mișcarea și poziționarea corpului; maladia se dobândește în fazele timpurii de dezvoltare a encefalului” [29, 173, 174].

Cu toate acestea, până în prezent, se poartă discuții științifice pe marginea termenului respectiv. Așa se explică faptul că în literatura de specialitate se poate întâlni o multitudine de termeni pentru definirea acestui tip de tulburări [176, 188].

Etiologia paraliziei cerebrale infantile se caracterizează printr-o mare diversitate. Impactul cel mai important îl au factorii nocivi din perioada sarcinii și a nașterii. Din categoria factorilor de risc prenatal fac parte diverse tulburări de sănătate ale mamei (particularitățile constituționale, bolile somatice, endocrine, infecțioase, obiceiurile vicioase), precum și prezența în anamneza acesteia a avorturilor spontane repetate, a copiilor născuți morți, a complicațiilor de sarcină și a nașterilor precedente agravate [58, 59]. Un impact toxic asupra embrionului îl au diverși factori chimici și fizici, generați de procesul de producție din agricultură și industrie. Are importanță și vârsta mamei: la gravidele cu vârste mai mari de 35 de ani și mai tinere de 18 ani se înregistrează frecvent toxicozele târzii, masa redusă a fătului, asfixia intrauterină a acestuia, traumatismele obstetricale, toate acestea având un rol important în dezvoltarea maladiei. În plus, un rol important îl are incompatibilitatea imunologică a mamei cu fătul [96, 178, 185].

Analiza cauzelor care conduc la apariția paraliziei cerebrale infantile demonstrează că, în majoritatea cazurilor, este imposibil să fie evidențiată una dintre acestea ca fiind responsabilă de accidentul produs. De regulă, are loc o asociere a câtorva factori nefavorabili, atât în perioada sarcinii, cât și în timpul nașterii [156, 162, 186].

Potrivit datelor acumulate de un număr mare de cercetători, în 80% din cazurile de apariție a paraliziei cerebrale infantile, afectarea creierului are loc în perioada de dezvoltare intrauterină a fătului. Ulterior, patologia intrauterină poate fi agravată de patologia intranatală. Cu toate acestea, în fiecare al treilea caz, cauza apariției paraliziei cerebrale infantile nu poate fi identificată [87, 88].

Medicina modernă descrie peste 400 de factori cu impact nociv asupra dezvoltării intrauterine a fătului. În 70-80% din cazuri, patologia cerebrală apare în urma acțiunii conjugate a unui complex de factori nocivi [62, 82].

De multe ori, la originea paraliziei cerebrale infantile se află hipoxia fătului – în perioada de dezvoltare intrauterină sau imediat după naștere. De asemenea, printre cele mai frecvente cauze ale paraliziei cerebrale infantile se numără patologiile sarcinii, cum ar fi: toxicozele, dereglările circulației sangvine la nivel placentar, infecțiile. Acestea nu permit dezvoltarea normală a fătului, în special a structurilor creierului său, responsabile de formarea mecanismelor reflexe și de menținerea echilibrului. Ca urmare, se produce o distribuție defectuoasă a tonusului muscular în schelet și apar reacțiile motoare patologice.

Traumatismele obstetricale, cauzate de diverse defecte de constituție și de funcționalitate (bazinul îngust al mamei, construcția defectuoasă a acestuia, insuficiența contracțiilor uterine, nașterile trenante sau fulgerătoare, precum și cele ce survin mult după scurgerea lichidului amniotic, poziția incorectă a fătului), doar într-un număr neînsemnat de cazuri constituie unicul

factor care lezează creierul fătului. În majoritatea cazurilor, gravitatea nașterii este determinată de patologia deja existentă a fătului, apărută ca rezultat al unor leziuni produse în perioada intrauterină de dezvoltare [4, 12, 79].

Boala hemolitică a nou-născuților („icterul nuclear”) este responsabilă de intoxicarea encefalului copilului. Mecanismele de apariție a icterului sunt diverse – incompatibilitatea sângelui matern cu cel al fătului după factorul Rhesus, precum și insuficiența hepatică a nou-născutului [32, 98, 104].

Maladiile acute sau cronice ale mamei, în primul rând hipertonia, viciile cardiace, anemia, obezitatea, diabetul, rubeola etc., de asemenea, pot fi responsabile de leziunile produse la nivelul creierului în faza intrauterină de dezvoltare a fătului. Alți factori cu risc sporit pentru făt țin de administrarea, în perioada sarcinii, a unor medicamente cu efect nociv, de exemplu, a tranchilizanților, de activitatea profesională în condiții nocive, de consumul alcoolului, de stresurile trenante, de disconfortul psihologic permanent, de traumele fizice. În ultimii ani se acordă atenție sporită studierii impactului pe care îl au asupra etiologiei paraliziei cerebrale infantile diverși agenți de infecție, în special de origine virală [52, 60, 62, 175].

Perturbarea evoluției normale a sarcinii (toxicozele, riscurile de avort spontan, incompatibilitatea imunologică dintre mamă și făt), dar și complicațiile imprevizibile, apărute în procesul nașterii, la fel și obturarea arterei vertebrale ascendente ce alimentează vascular creierul și, ca urmare, ictusul ischemic, fie intrauterin, fie la naștere, pot sta la originea paraliziei cerebrale infantile. Cu atât mai mult, cu cât patologiiile intrauterine ale fătului foarte frecvent devin cauza unei nașteri agravate, de durată [65, 70, 74]. Astfel, se creează condiții pentru producerea traumatismelor mecanice ale capului, a asfixiilor, acestea fiind, în multe cazuri, factori secundari, care amplifică afecțiunea primară a encefalului. Specialiștii încadrează în grupul de factori care cauzează apariția paraliziei cerebrale infantile și nașterile premature [67, 73, 189].

Prezintă interes și faptul că paraliziiile cerebrale infantile îi afectează preponderent pe băieți. În medie, la aceștia paralizia cerebrală infantilă se întâlnește de 1,3 ori mai frecvent decât la fete, având și o evoluție mult mai severă. De exemplu, trei pătrimi din cazurile de tetraplegie severă le revin băieților. În plus, la băieți boala manifestă tendințe spre tulburări de mișcare mult mai grave decât în cazul fetelor [8, 22, 83, 102].

*La temelia tabloului clinic al paraliziei cerebrale infantile* stau tulburările motorii, care iau formele unor paralizii și pareze, mai rar – ale unor hiperchinezii și ataxii. Se atestă frecvent tulburări de psihic și de vorbire [16, 34, 179].

Patogeneza complexă a creierului presupune și o diversitate de manifestări. Se evidențiază trei stadii ale bolii [129, pag. 116]:

**Stadiul I**, sau timpuriu, se caracterizează prin tulburări acute hemo- și licvorodinamice, care apar la făt ca urmare a afecțiunii intrauterine a creierului sau în procesul nașterii. Aceste tulburări pot cauza probleme grave de reglare a tonusului muscular, mai frecvent de tipul rigidității extensorice, având loc suprimarea reflexelor motoare congenitale. Pentru acest stadiu sunt caracteristice următoarele simptome: starea generală gravă, bradicardia sau tahicardia, respirația frecventă sau încetinită, nistagmul, mișcările convulsive ale mușchilor faciali și ai membrelor, sindromul hipertensiv pronunțat, disjunția oaselor craniului, tensiunea fontanelei frontale, sclerozarea precoce a marginilor acesteia, iar ulterior – și a suturilor (în primul rând, a celor coronariene). Sindromul convulsiv poate să apară imediat după naștere, după care fie dispare, fie se menține persistent. De asemenea, acest sindrom poate să apară și în primele săptămâni sau chiar luni de viață [135, 149, 150]. De regulă, convulsiile au caracter polimorf. Elementele inițiale ale dezvoltării psihicului și a vorbirii se manifestă cu mari întârzieri. La nivelul sistemului motor, se face simțită suprimarea totală sau parțială a reflexelor înnăscute: de apărare – copilul nu întoarce capul pe lateral, la fel cum ar face un copil sănătos; de sprijin – nu îndreaptă reflex picioarele, nu se deplasează târâș, nu apucă obiectele etc. [135, 149, 169].

#### **Unele tipuri de reflexe patologice în cazul paraliziei cerebrale infantile:**

1 – lipsa reflexului de apărare (copilul nu întoarce capul pe lateral, la fel cum face copilul sănătos atunci când este așezat cu fața în jos);

2 – suprimarea reflexului de sprijin (copilul nu îndreaptă reflex picioarele);

3 – reflexul tonic labirintic (în poziție culcat pe spate, se contractă mușchii extensori ai gâtului, toracelui și membrelor);

4 – în poziție culcat pe abdomen, se contractă mușchii flexori ai toracelui și membrelor, lipsește lordoza fiziologică;

5 – în combinație cu reflexul tonic asimetric cervical, atunci când este ridicat de picioare din poziție culcat pe spate, copilul extinde brațul spre care este orientată fața, în timp ce celălalt braț se flectează);

6 – simptomul negativ Landau (copilul, susținut în poziție culcat pe abdomen, nu ridică capul, nu realizează extensia toracelui);

7 – diplegia spastică (sindromul Little – dereglarea funcției de sprijin a membrelor inferioare);

8 – tetraplegia (paralizia tuturor membrelor, contracturile);

9 – forma ataxică (ataxia toracică – copilul stă cu picioarele larg distanțate, balansând cu ajutorul brațelor pentru a nu se dezechilibra) [63, 131, 133].

În cazurile mai grave, se atestă suprimarea reflexelor de deglutiție. Se constată disocierea dintre reflexele tonice cervicale și labirintice în ascensiune și reflexele motoare înnăscute slab dezvoltate. Este caracteristică subdezvoltarea sau formarea difectuoasă a mușchilor fesieri care sunt flasci, asociindu-se după starea lor cu o minge dezumflată. Cu cât este mai pronunțat simptomul mingii dezumflate, cu atât mai gravă va fi pe viitor forma bolii. Mușchii gastrocnemieni sunt hipercontractați, deplasați spre fosa poplitee, tendoanele călcâiului sunt alungite. Oasele calcaneu sunt subdezvoltate, deseori asimetrice. Pe partea în care osul calcaneu este mai puțin dezvoltat, patologia motoare, pe viitor, va fi mai pronunțată. Foarte precoce, uneori deja la finele lunii a doua de viață, se formează cifoza funcțională (sau cifoscolioza) în segmentele lombar și pectoral inferior ale coloanei vertebrale [66, 68, 177]. Este limitată sau lipsește extensia palmei, cuta dintre degetele I și II este scurtată. Unul dintre cele mai grave simptome, care pune sub semnul întrebării prognosticul bolii, sunt spasmele de torsiune, care au loc după mecanismul reflexului tonic labirintic: dacă copilul este culcat pe spate, se produce lăsarea puternică a capului și a centurii scapulare spre spate, cu devieri într-o parte sau alta, ceea ce deseori provoacă dureri pronunțate; dacă copilul este culcat pe abdomen, apar spasmele, preponderent cele ale mușchilor responsabili de flexarea toracelui și rotirea acestuia [67, 68, 177].

În unele cazuri, se atestă devieri constructive ale aparatului articulator – palatul înalt, capacitatea cavității bucale relativ mică, limba exagerat de mare, puțin mobilă. Se înregistrează lipsa sau insuficiența reacțiilor de orientare primară – vizuale și auditive (la copiii sănătoși acestea apar deja în primele săptămâni de viață), precum și absența sau caracterul deficitar al reacțiilor emoționale primitive, care fac parte din „complexul agitației”, specific copiilor sănătoși în primele săptămâni de viață.

**Stadiul II** al maladiei, care, în funcție de cauzele patologiei cerebrale, este considerat un stadiu rezidual sau rezidual-cronic primar, debutează după finalizarea stadiului de manifestări acute [43, 153, 154]. Pentru tabloul clinic al stadiului II sunt caracteristice acele simptome ale disontogenezei care constituie consecința patologiei din perioada de dezvoltare intrauterină, dacă aceasta a avut loc, precum și a hipoxiei sau asfixiei în timpul nașterii. De asemenea, se atestă tulburările de circulație sangvină în creier și dezvoltarea ulterioară a proceselor de cicatrizare-atrofie la nivelul țesuturilor, dar și alte modificări patologice.

Dacă patologia cerebrală a fătului este legată de problemele din timpul nașterii, cauzate de patologiile obstetricale ale mamei, atunci manifestările acute se sting spre finele primelor



patru luni de viață ale copilului și, pe acest fundal, se dezvoltă fenomenele reziduale primare. Dacă sunt condiționate de traumatismele obstetricale, acestea pot apărea pe fundalul unei patologii, deja existente, de dezvoltare intrauterină, cauzate de infecții neurologice, intoxicații sau de alți factori nocivi. Dacă procesul patologic, care a debutat în faza intrauterină, nu ia sfârșit în timpul nașterii, atunci ulterior acesta evoluează pe fundalul fenomenelor reziduale, condiționate de patologia dezvoltării intrauterine și traumatismele obstetricale. În aceste cazuri vorbim despre stadiul primar, rezidual-cronic al bolii [20, 24, 142, 153].

Acesta se caracterizează prin faptul că, pe fundalul reflexelor tonice active reziduale, nu se formează sau se formează insuficient reflexele de redresare. În mod normal, procesul de redresare verticală a corpului este asigurat de apariția, către luna a doua de viață, a reflexului de redresare labirintic (copilul începe să țină capul), iar către luna a șasea – a reflexelor simetrice și asimetrice de redresare cervical-catenară. Reflexul cervical-catenar simetric de redresare asigură creșterea tonusului mușchilor flexori atât în poziție orizontală, cât și în cea verticală a corpului, ceea ce face posibilă poziționarea acestuia în spațiu. Reflexul cervical-catenar asimetric de redresare asigură echilibrul corpului [18, 24, 140].

La copiii cu paralizie cerebrală infantilă, aceste și alte reflexe de redresare fie se rețin în dezvoltare până la 2-5 ani, fie nu apar deloc, în timp ce reflexele tonice continuă să se amplifice. Este relevant, în acest sens, simptomul negativ Landau: atunci când este ridicat liber în poziție orizontală, copilul sănătos, începând cu lunile 5-6 de viață, ridică capul, extinde corpul, întinde mâinile înainte; copilul cu paralizie cerebrală infantilă nu poate face nimic din acestea, atârând flasc în mâinile medicului (sindromul „rufelor atârdate pe funie”). Motricitatea voluntară se dezvoltă cu mare întârziere. Sporesc sinergiile patologice, determinând, în ansamblu cu reflexele de redresare tonice, cu parcurs patologic de dezvoltare, formarea stereotipului motrice deviant. Contracturile care apar în această fază a bolii, la fel ca și scolioza, încă mai sunt funcționale [108, 109, 142, 153].

În baza tulburărilor chinestezice și motrice existente, începe să se formeze patologia gnozizului optico-spațial (orientarea vizuală în spațiu), a schemei corporale, a praxisului (consecutivitatea acțiunilor în diverse situații), a stereognozei (determinarea formei obiectului prin palpare). Tulburările de dezvoltare psihică se agravează prin formarea patologiei de vorbire și prin relaționarea insuficient dezvoltată a copilului cu lumea din jur. La copiii aflați în faza reziduală primară a bolii, după vârsta de 2-5 ani, deseori încep să se dezvolte treptat funcțiile motrice, psihice, de vorbire. Acest proces este cu atât mai activ, cu cât mai devreme începe tratamentul sistemic.

Stadiul rezidual-cronic al paraliziei cerebrale infantile are o evoluție agravată – avându-și originea în faza intrauterină, în creier continuă să se dezvolte procesele inflamatorii, alergice, atrofile și distructive, progresează simptomatologia neurologică.

**Stadiul III** al bolii, numit convențional și „stadiu rezidual final”, se caracterizează prin conturarea definitivă a stereotipului motor patologic, a contracturilor și deformărilor. Devine evident caracterul tulburărilor psihice și de vorbire [32, 54, 149]. Din categoria tulburărilor de vorbire fac parte disartriile pseudobulbare sau, în funcție de forma maladiei, disartria hipercinetică sau cerebeloasă, care evoluează pe fundalul unei întâzieri generale a dezvoltării vorbirii. Tulburările psihice se dezvoltă conform caracteristicilor tipului psihoorganic [63, 146]. Afară de tulburările sferei emoțional-volitivă și de astenizarea generală, au loc și tulburări ale funcțiilor corticale – disgrafia, acalculia etc., care întârzie instruirea școlară a copilului. În acest stadiu al bolii, copiii, în unele cazuri, se pot deplasa de sine stătător sau fiind ajutați, sunt capabili să însușească scrisul sau unele elemente ale autoservirii, ale activității de muncă. În alte cazuri, se dezvoltă vertiginos multiplele contracturi musculare, apar deformările grave, degenerarea fibroasă a mușchilor, articulațiilor, ligamentelor. De regulă, în aceste cazuri, nu se dezvoltă deloc psihicul și vorbirea [110, 114, 127].

#### *Clasificarea și formele paraliziei cerebrale infantile*

În practica clinică, se deosebesc următoarele, cele mai răspândite, forme (sindroame) ale paraliziei cerebrale infantile:

- diplegia spastică (sindromul Little);
- hemiplegia spastică (hemiplegia cerebrală infantilă, hemipareza);
- hemiplegia spastică dublă (tetraplegia);
- forma atonico-astatică (mixtă);
- forma hiperchinetica (ataxică) [32, 35, 43].

*Diplegia spastică* este cea mai răspândită formă de paralizie cerebrală infantilă, caracterizată prin tulburări de mișcare ale membrilor superioare și inferioare; de fapt, cele inferioare sunt întotdeauna mai afectate decât cele superioare. Gradul de implicare în procesul patologic al membrilor superioare poate fi diferit – de la pareze pronunțate la ușoare stângăcii care se depistează la copil doar atunci când are loc dezvoltarea motricității fine. Tonusul muscular al membrilor inferioare este sporit mult peste normă; în timpul mersului, copilul încrucișează picioarele [105, 113, 124]. Se dezvoltă contracturile în articulațiile mari. Reflexele la nivelul tendoanelor sunt pronunțate, se atestă clonusul picioarelor. Copiilor cu diplegie spastică le este caracteristică formarea patologică a structurilor parietooccipitale ale creierului. La unii bolnavi cu diplegie spastică, se atestă și tulburări funcționale ale zonelor cerebrale

frontale. În consecință, au loc manifestări asteno-dinamice pronunțate, dereglări ale funcției motoare, inhibare, ceea ce, de multe ori, creează dificultăți de evaluare a nivelului de dezvoltare psihică a copilului [105, 124, 172].

*Hemiplegia spastică* se caracterizează prin faptul că tulburările se concentrează preponderent pe una din părțile corpului. În braț este mai ridicat tonusul mușchilor flexori, în timp ce în picior – tonusul mușchilor extensori. Ca urmare, brațul este flectat în articulația cotului, apropiat de torace, iar palma este strânsă în pumn. Piciorul este deflexat și orientat spre interior. În timpul mersului, copilul se sprijină în degete. Membrile paretice se dezvoltă cu întârziere față de cele sănătoase. Copiii cu hemipareze ulterior își formează deprinderi motrice. În cazurile grave, deja în primele săptămâni de viață, se observă restricționarea mișcărilor spontane ale copilului. La circa 40 la sută dintre copii se atestă retardul mintal (de la forme ușoare până la deficiențe profunde de intelect). Deficiențele de intelect nu întotdeauna corelează cu severitatea tulburărilor motorii [47, 102, 182].

*Tetraplegia* se caracterizează prin tulburări motorii localizate în toate membrele, însă, de regulă, cele superioare sunt afectate mai puternic decât cele inferioare. Deseori, tonusul muscular este asimetric. Afecțiunile grave ale brațelor, mușchilor faciali și ai părții superioare a toracelui implică o reținere pronunțată în dezvoltarea psihică și a vorbirii. Copiii nu pot șede și nici merge, le lipsesc deprinderile de autoservire. La vârsta preșcolară, când activismul motor devine mai pronunțat, la unii copii, în unele segmente ale brațelor și picioarelor, apar hiperchinezile. De asemenea, se fac simțite sinchinezile orale. La majoritatea bolnavilor se atestă sindromul pseudobulbar. Tetraplegia este adesea asociată cu microcefalia și anomaliile mici de dezvoltare, ceea ce sugerează afecțiuni intrauterine ale encefalului. Sunt întâlnite frecvent și crizele de tipul celor epileptice. Cercetătorii Moțet D. [25], Robănescu N. [35], Efimenko N. [150] menționează că, în forma hemiparetică a paraliziei cerebrale infantile, se poate produce, din contul alaliei, retardul în dezvoltarea vorbirii copilului, în special atunci când este afectată emisfera stângă. În 50% din cazuri, la copiii de vârste mari se atestă hiperchinezile, care se instalează pe măsura reducerii tonusului muscular. Dezvoltarea psihică este încetinită. Gradul de reținere variază de la forme ușoare la cele severe. Retardul de dezvoltare psihică este influențat de prezența crizelor epileptice frecvente [25, 35, 150].

*Forma atonico-astatică (mixtă)* se caracterizează prin hipotonie musculară. În cazul acestei forme de paralizie cerebrală infantilă, către anul 2-3 de viață, la copii apar simptomele specifice afecțiunilor cerebelului: tremorul intențional, ataxia toracică, tulburările de coordonare a mișcărilor. La acești copii, au de suferit, în mare măsură, funcțiile statice: ei nu pot ține capul în poziție verticală, nu pot șede, sta, merge, nu-și controlează echilibrul. Sunt frecvente

tulburările de vorbire, care se manifestă sub formă de disartrii cerebeloase și pseudobulbare. Se înregistrează retardul psihic. Gradul de reducere a intelectului depinde de localizarea leziunii cerebrale. Atunci când sunt lezate preponderent zonele frontale, predomină formele de retard mental profund. Iar atunci când leziunea este localizată în cerebel, dezvoltarea psihică are de suferit mai puțin, însă predomină simptomele specifice afecțiunilor cerebelului [26, 128, 187].

*Forma hiperchinetică* se caracterizează preponderent prin afecțiunea formațiilor subcorticale în cazurile de sarcină Rhesus-conflictuală. Hiperchineziile apar după primul an de viață, cu excepția cazurilor grave, când acestea se fac simțite chiar și până la vârsta respectivă. Hiperchineziile sunt mai pronunțate în mușchii faciali, segmentele inferioare ale membrelor și în zona cervicală. Crizele epileptice se întâlnesc rar. În schimb, sunt frecvente tulburările de vorbire. Dezvoltarea psihică suferă în măsură mai mică decât în alte forme, însă tulburările motrice severe zădărnicesc dezvoltarea copilului, instruirea și adaptarea lui socială. Printre copiii cu paralizie cerebrală infantilă, contingentul de copii cu formă hiperchinetică prezintă cele mai grave probleme sub aspect clinic și de reabilitare, deoarece tulburările motrice pronunțate sunt asociate cu tulburările neurologice și psihice [31, 106, 123].

În cazurile de paralizie cerebrală infantilă (în special, în forma hiperchinezică), se întâlnește deseori reducerea acuității auditive, preponderent în tonalități de frecvență înaltă. Această afecțiune poate conduce la apariția tulburărilor de pronunție a sunetelor în condițiile când lipsește disartria. Ulterior, se fac simțite dificultățile de însușire a cititului și scrisului. La unii copii cu paralizie cerebrală infantilă se atestă dezvoltarea insuficientă a auzului fonematic. Orice tulburare de percepție auditivă poate conduce la retardul în dezvoltarea vorbirii, iar în cazuri grave – la subdezvoltarea profundă a acesteia [100, 121].

Dezvoltarea intelectuală a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă evoluează în condiții nefavorabile, deseori reținându-se și denaturându-se. În aceste cazuri, intelectul poate fi modificat în diverse moduri: circa 30% dintre copii suferă de subdezvoltare de intelect de tip oligofrenic; la 25-30% intelectul este păstrat, iar la ceilalți se atestă retardul în dezvoltarea intelectuală, condiționat de tulburările motoare, de vorbire și senzoriale. Vom menționa că la majoritatea copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, sunt prezente semnele variantei organice a infantilismului psihic agravat. În cazul acestuia, alături de diverse manifestări patologice, se evidențiază imaturitatea psihică. Sfera emoțională a acestor copii ca și cum se poziționează pe o treaptă precoce de dezvoltare, caracteristică copiilor de vârste mai fragede [41, 102, 183].

Astfel, paraliziiile cerebrale infantile sunt tulburări neurologice neprogresive, care apar ca urmare a lezării sau subdezvoltării sistemului nervos în etapele timpurii ale ontogenezei. Acestea

se manifestă prin tulburări ale tonusului muscular și mișcări involuntare, prin incapacitatea de a-și păstra poziția normală a corpului.

Tulburările motrice (parezele, paraliziiile, tulburările de coordonare, mișcărilor involuntare) constituie sindromul clinic de bază în cazul paraliziei cerebrale infantile.

Tulburările motrice se asociază deseori cu modificări ale psihicului, vorbirii, dar și cu apariția crizelor convulsive [107, 183, 184].

Clasificarea formelor clinice ale paraliziei cerebrale infantile ține cont de răspândirea tulburărilor motrice, caracterul modificărilor de tonus muscular, gravitatea tulburărilor de vorbire și a celor psihice.

## **1.2. Particularitățile procesului de recuperare motrice și dezvoltare fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă**

Direcția principală de abordare a problemelor legate de paralizia cerebrală infantilă constă în recuperarea dizabilităților motorii, care le creează copiilor din categoria dată dificultăți considerabile de orientare eficientă în spațiu și, implicit, de cunoaștere a lumii obiective din jur, motiv pentru care este perturbată capacitatea acestora de a-și dezvolta percepțiile spațio-temporale, de a-și forma deprinderi și dexterități motrice vitale pentru fiecare individ [15, 20, 38].

O importanță deosebită pentru formarea funcțiilor neuropsihice și a deprinderilor comportamentale corecte (în sensul larg al cuvântului) la acești copii le revine mișcărilor voluntare cu orientare concretă. Or, anume la nivelul acestora se manifestă, în ultimă instanță, dereglările motorii diferite ca grad de severitate și caracter [102, 126, 184].

Prin termenul „dereglări motorii”, în sensul larg al acestuia, subînțelegem nu doar absența, subdezvoltarea sau denaturarea unui tip concret de mișcări, dar și diverse devieri ale componentelor morfofuncționale ale organismului infantil, care participă la realizarea acțiunilor motorii concrete.

Există un lung șir de lucrări ale autorilor din țară și de peste hotare consacrate cercetării detaliate a particularităților dereglărilor motorii la copiii cu paralizie cerebrală. Autorii acestor lucrări, de cele mai multe ori, se concentrează pe studiul tulburărilor de coordonare. Analiza gradului de reflectare a aspectului dat în literatura de specialitate a condus la diferențierea ***a două direcții principale de cercetare*** [30, 32, 65, 133].

***Prima direcție*** se axează pe reflectarea particularităților acțiunilor de prehensiune și de manipulare ale mâinilor (degetelor) la nivelul „microspațiului”. În această categorie de preocupări se încadrează cercetările semnate de Bortfeld S.A. et al., [141], G. F. Gorodețkaia

[144] și alții. Autorii au depistat disfuncții la nivelul apucării obiectelor, contrapunerii degetului mare altor degete, extensiei degetelor, mișcărilor de tastare. Mai mulți decât atât, cercetătorii au semnalat o izolare insuficientă a acțiunilor motorii, imprecizia acestora, precum și tulburările de coordonare vizual-motorie.

A fost demonstrat impactul negativ al diferitelor tulburări de motricitate ale mâinilor în contextul formării deprinderilor școlare, habituale, de muncă [130, 151, 185].

*Cea de-a doua direcție* de cercetare este reprezentată de lucrările consacrate coordonării generale a membrilor superioare și inferioare, cutiei toracice în procesul activității motrice a copiilor cu paralizie cerebrală. Formele principale de manifestare a tulburărilor de coordonare de tipul dat sunt: incapacitatea de a iniția și efectua mișcarea dorită; lipsă de coordonare a mișcărilor efectuate la nivelul membrilor superioare și inferioare; incapacitatea de a diferenția parametrii spațiali ai activităților motrice, toate acestea având un impact negativ asupra formării unor funcții de importanță majoră, cum ar fi: târâitul, mersul, escaladarea, alergarea, componentele motrice ale autoservirii etc. [145, 155, 157]

La baza dereglării mecanismelor de coordonare ale mișcărilor la copiii cu paralizie cerebrală se află denaturarea percepției kinestezice, care conduce la pierderea cu desăvârșire sau la compromiterea serioasă a simțului schematic al corpului, fără de care devine imposibil controlul mișcărilor. De asemenea, la baza dereglării mecanismelor de coordonare ale mișcărilor acestora stă și tulburarea funcției de reglare reciprocă și a capacității de alternare a contractării și relaxării mușchilor [69, 118, 145].

Analiza literaturii de specialitate a scos în evidență o reflectare relativ amplă a mecanismelor ce țin de tulburările atestate în sfera de coordonare a activității motorii a copiilor cu paralizie cerebrală. Însă se cere de menționat faptul că o serie de aspecte referitoare la problematica nominalizată necesită a fi studiate mai minuțios pentru a fi aprofundate eventualele concluzii. Iată câteva dintre aceste aspecte:

1. Selectarea (elaborarea) metodicilor adecvate de determinare a gradului de coordonare motorie al copiilor cu paralizie cerebrală.
2. Necesitatea studiului diferențiat al funcției de coordonare a preșcolariilor cu paralizie cerebrală (după vârstă, gen, gravitatea maladii, tipurile de paralizie cerebrală).
3. Dotarea specialiștilor practicieni din instituțiile preșcolare cu informația digitală referitoare la indicatorii ce se conțin în metodicile elaborate (privind preșcolarii cu paralizie cerebrală și, în paralel, privind preșcolarii cu dezvoltare normală) [42, 44, 160].

Un rol important în activitatea motrice a copiilor îi revine funcției de menținere a echilibrului care constituie temelia posturii verticale corecte, poziției optime, a mersului, a

alergatului, a diverselor deplasări în timpul jocurilor mobile sau al activității școlare și de zi cu zi etc.

Potrivit cercetătorilor, tulburările de echilibru la contingentul dat de copii, de cele mai multe ori, se exprimă prin instabilitatea poziției corporale atât în context static, cât și în cel dinamic, prin pierderea stabilității la trecerea dintr-o poziție inițială în alta sau în cazul unor deplasări rapide [45, 100, 168].

Principalele cauze ale dezechilibrării la copiii cu paralizie cerebrală sunt: capacitatea de sprijin redusă a piciorului și rigiditatea acestuia la mișcare; pozițiile patologice la nivelul membrelor inferioare; asimetria afecțiunilor și prezența hiperchineziilor, ceea ce provoacă deplasarea centrului general de greutate al corpului; modificarea direcțiilor axelor de bază ale acestuia, precum și reducerea spațiului de sprijin [45, 168].

În literatura de specialitate analizată de noi, prevalează metodele descriptive de cercetare a echilibrului, din care lipsesc criteriile precise de evaluare a funcției date la copiii cu paralizie cerebrală. Metodele menționate sunt, în mare parte, subiective, cu alte cuvinte, insuficient de precise. În legătură cu acest fapt, apare necesitatea elaborării unei metodici complexe de evaluare a capacității copiilor din categoria dată de a-și menține stabilitatea corpului în diferite poziții.

Deoarece efectul rezultat al acestei capacități depinde de numeroși factori, cum ar fi: poziția biomecanică a corpului, propiocepția musculară și articulară, reglarea funcției cerebelului, a aparatului vestibular, a mecanismelor antigravitaționale etc., pentru atingerea unei eficiențe mai înalte a procesului de recuperare în activitățile de educație fizică, este necesară, mai întâi de toate, o analiză diferențiată, clară, a cauzelor ce conduc la tulburările de echilibru, în vederea înlăturării ulterioare complexe a acestora. Nici această teză, în opinia noastră, extrem de importantă pentru edificarea unui sistem individual diferențiat de exerciții de recuperare, nu și-a găsit reflectare suficientă în literatura de specialitate studiată [43, 147, 148, 181].

În cazul copiilor cu paralizie cerebrală, este serios compromisă mobilitatea articulară. Acest fapt este cauzat de tulburările persistente ale tonusului muscular, ceea ce provoacă, pentru început, apariția unor poziționări denaturate la nivelul membrelor, iar apoi și apariția contracturilor constante, care conduc la degenerarea fibroasă a mușchilor spastici și pierderea elasticității lor. Un impact considerabil asupra gradului de mobilitate articulară îl exercită regimul motrice al copiilor din categoria dată; când acesta este restricționat, iar copilul exersează puțin, are loc pierderea capacităților funcționale ale articulațiilor [164, 167, 181].

În opinia noastră, acest aspect nu a fost valorificat în deplină măsură la elaborarea de către specialiști a sistemului de reabilitare a funcțiilor motorii ale copiilor cu paralizie cerebrală. Considerăm că una dintre direcțiile de perspectivă în activitatea de reabilitare este creșterea

volumului de exerciții fizice active și pasive destinate articulațiilor [159, 173, 189].

În strânsă legătură cu activitatea motorie a copiilor cu paralizie cerebrală se află dezvoltarea lor fizică. Aceasta, pe de o parte, este influențată de specificul regimului motrice al copiilor din contingentul dat, iar pe de altă parte, însăși starea morfofuncțională a organismului infantil are un impact direct asupra indicatorilor calitativi și cantitativi ai oricărei acțiuni motorii. În legătură cu acest fapt, se impune necesitatea unui studiu complex al dezvoltării fizice a copiilor cu paralizie cerebrală, care ar permite identificarea particularităților acesteia în funcție de vârstă și gen, precum și a oportunităților de reabilitare cu mijloacele educației fizice a copiilor din categoria dată care suferă de diverse devieri în dezvoltarea fizică [53, 148, 167].

Cele mai răspândite devieri în dezvoltarea fizică a copiilor cu paralizie cerebrală sunt: hipoplazia și dezvoltarea disproporționată a scheletului, retardul în acumularea masei corporale, distrofia, poziționarea greșită a membrilor, tulburările de ținută.

Potapciuk A.A. et al [173], consideră că unul dintre indicatorii relevanți ai dezvoltării fizice și ai pregătirii pentru activitatea motorie a copiilor este forța musculară. În cazul copiilor cu paralizie cerebrală, se atestă o serie de dereglări ale activității musculare, cum ar fi: pierderea capacității de contracție și a elasticității fibrelor musculare, tulburările de coordonare a încordării și relaxării mușchilor, reducerea forței musculare generale.

Activitățile de tonifiere ale mușchilor afectați reprezintă o direcție aparte, extrem de importantă pentru recuperarea copiilor cu paralizie cerebrală, deoarece „reabilitarea capacității de funcționare a aparatului locomotor este organic legată de capacitatea mușchilor de a asigura efortul static de durată, de a alterna momentele de încordare cu cele de relaxare” [154, pag. 249].

De forța mâinilor depinde, de exemplu, capacitatea copilului de a apuca obiectele și de a le manipula, de a se sprijini și de a se asigura. În același timp, afectarea musculară la nivelul membrilor inferioare generează tulburări de formare a funcției mersului.

În sistemul de reabilitare și al educației fizice, obiectul impactului asupra copiilor cu deficiențe de dezvoltare este acțiunea motrice (parametrii calitativi-cantitativi necesari), iar copilul este destinatarul acestui impact (statutul său morfofuncțional), realizând diferite sarcini motrice propuse lui de către pedagog. Tocmai din acest motiv, la realizarea obiectivelor propuse se va ține cont de *trei componente esențiale și strâns legate între ele* (corelația dintre acestea urmează a fi stabilită în prealabil) [163, 180]:

1. **Structura** (schema, modalitatea) de executare a acțiunii motrice, optimă pentru copilul concret.

2. **Nivelul calităților motrice** (abilitatea, forța, rapiditatea, flexibilitatea, rezistența), necesare pentru a asigura schema optimă de mișcare și rezultatul scontat al acesteia.



3. *Particularitățile statutului morfofuncțional al copilului*, cu impact clar asupra executării acțiunii motrice și asupra realizării, în cadrul acțiunii date, a complexului necesar de calitate fizice și de componente ale acestora [132, 136,159].

Copiii cu diverse deficiențe de dezvoltare fizică, inclusiv cu paralizie cerebrală, au nevoie să li se creeze o anumită bază motrice, fără de care devine imposibilă ameliorarea procesului de adaptare la condițiile de viață cotidiană, școlară, socială, la fel și aplicarea deprinderilor și dexterităților formate în multitudinea de manifestări cu tentă motorie, cu care se confruntă în fiecare zi. Baza la care ne referim urmează a fi construită pe un suport trainic, compus din totalitatea deprinderilor și dexterităților bine determinate („școala”), care constituie acțiunile motorii fundamentale, cel mai frecvent întâlnite și strict necesare pentru o viață deplină a copiilor. De asemenea, baza menționată va include calitățile motrice, dezvoltate până la un anumit nivel, care asigură schema rațională a mișcării și rezultatul scontat al acesteia [19, 38, 70].

După cum am menționat deja, statutul morfofuncțional al copilului se află în strânsă legătură cu activismul său motrice, ambele elemente influențându-se reciproc din punct de vedere recuperator/formativ, sub controlul nemijlocit al sistemului nervos central. Pornind de la acest fapt, în continuarea cercetării particularităților de dezvoltare fizică și de pregătire motrice a copiilor cu paralizie cerebrală, considerăm necesar să analizăm aceste două aspecte în tandem, ele fiind unite prin relațiile de cauză-efect în noțiunea de sistem motrice funcțional al organismului.

Este recunoscut faptul că indicatorii principali ai dezvoltării fizice a copiilor sunt masa corporală, înălțimea și perimetrul cutiei toracice. Cercetarea acestor indicatori la copiii de 6-7 ani diagnosticați cu paralizie cerebrală a demonstrat că, la parametrul de înălțime, acești copii cedează în fața celor fără deficiențe, dar în măsură nesemnificativă (cu 1,1-1,3%), în timp ce, conform indicelui masei corporale, s-a constatat o stagnare în dezvoltare a copiilor cu paralizie cerebrală: la fetele de 6 ani – cu 12,1% și la băieții de 7 ani – cu 7,9%, în comparație cu semenii lor fără abateri în dezvoltare [4, 132, 160].

Analizând datele cercetărilor efectuate la măsurarea perimetrului cutiei toracice la copiii de 6-7 ani cu paralizie cerebrală și la cei fără tulburări de dezvoltare, în ambele grupe au fost înregistrate tendințe similare: la băieți, indicatorii în ambele grupe au fost identici ( $P > 0,05$ ), în timp ce la indicele respectiv fetele cu paralizie cerebrală au cedat în fața celor fără deficiențe de dezvoltare ( $P < 0,05$ ) [102, 115, 161]. Un asemenea raport al indicelui perimetrului cutiei toracice poate fi explicat prin faptul că, la fetele fără probleme de sănătate de 6-7 ani, ritmul anual de creștere a cutiei toracice (inclusiv în dimensiuni transversale) este mai înalt decât la băieții fără

deficiențe, în timp ce la preșcolarii cu paralizie cerebrală (băieți și fete), din cauza manifestărilor clinice ale patologiei, ritmurile de creștere a cutiei toracice se echilibrează.

Analiza datelor studiate [67, 102, 115] la preșcolarii cu paralizie cerebrală prin metoda goniometriei reflectă faptul că, practic la toți copiii din categoria respectivă (99,2%), se atestă denaturări ale poziției normale a segmentelor coloanei vertebrale și a oaselor bazinului, în timp ce la copiii fără probleme de sănătate de 3-7 ani dereglări de ținută s-au înregistrat doar în 19,6% din cazuri.

Abaterile de la ținuta normală la copiii cu paralizie cerebrală se produc, în general, din cauza denaturărilor persistente de tonus neuromuscular, ca rezultat al tulburărilor de dezvoltare la nivelul aparatului osteomuscular sau ca urmare a afecțiunilor asimetrice la nivelul membrelor inferioare.

Pentru menținerea coloanei vertebrale în poziție verticală, atunci când persoana stă în picioare, șade pe scaun sau merge, precum și pentru a efectua diverse acțiuni motrice, are o importanță deosebită forța grupei de mușchi extensori ai cutiei toracice. Cercetările efectuate prin metoda dinamometriei lombare au scos în evidență un retard considerabil la indicii de forță a mușchilor extensori la nivelul cutiei toracice în cazul copiilor cu paralizie cerebrală de 6-7 ani în comparație cu semenii lor fără probleme de dezvoltare [47, 49, 162]. Astfel, ei au înregistrat un indice de forță egal cu 20,5 kg; copiii cu paralizie cerebrală de 7 ani nu s-au deosebit de cei de 6 ani în ce privește indicii de dinamometrie lombară, înregistrând un rezultat identic – 20,5 kg, ceea ce este de aproape două ori mai puțin decât indicele înregistrat de copiii sănătoși de 7 ani – în medie, 39,2 kg.

Un rol important pentru asigurarea vitalității organismului infantil cu sau fără patologii îi revine sistemului respirator, care îndeplinește o serie impunătoare de funcții primordiale, cum ar fi: metabolismul gazos, transportarea oxigenului spre țesuturi, procesele de oxidare, asigurarea energetică etc. Cercetarea funcției de respirație la preșcolarii de 6-7 ani diagnosticați cu paralizie cerebrală și la cei fără patologii a inclus și măsurarea excursiei cutiei toracice prin metoda spirometriei. Datele obținute demonstrează un retard considerabil al preșcolarilor de 6-7 ani cu paralizie cerebrală față de semenii lor fără probleme de sănătate la indicatorii nominalizați [112, 162, 179].

Deosebiri relevante între indicii medii ai capacității vitale a plămânilor (CVP) au fost înregistrate în cazul fetelor de 6 ani cu și fără deficiențe – 27,1%. Un retard analog s-a atestat la copiii cu paralizie cerebrală de 7 ani în comparație cu semenii lor sănătoși (cu 20,6% la fete și cu 32,1% la băieți). Dezvoltarea insuficientă a aparatului de respirație externă la preșcolarii cu paralizie cerebrală este confirmată și de datele obținute la măsurarea excursiei cutiei toracice. La

copiii cu PCI de 6 ani (atât fete, cât și băieți) valoarea medie a indicelui respectiv a fost mai mic decât la semenii fără probleme de dezvoltare – cu 41,2% și, respectiv, cu 43%, iar la copiii de 7 ani – cu 24% la fete și cu 52,1% la băieți.

Datele la care am făcut referință reflectă faptul că deja la vârsta preșcolară (6-7 ani) copiii cu paralizie cerebrală, după parametrii funcționali ai sistemului respirator, se află în retard considerabil față de preșcolarii fără deficiențe. O atare situație se explică prin fenomenele spasticoparetice la nivelul mușchilor care asigură funcționarea aparatului de respirație externă, prin tulburările de coordonare a activității acestor mușchi, prin antrenarea insuficientă a funcției respiratorii (Maximov A.E.) [161, 162, 163] care, la rândul său, este consecința restricțiilor de mișcare, activitatea motrice fiind un stimulator puternic al funcției respiratorii.

Studierea volumului mișcărilor de bază ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală și ale celor fără probleme de dezvoltare, desfășurată de cercetători [7, 44, 158] prin metoda pedometriei, a confirmat ipoteza că numărul mișcărilor de bază ale copiilor cu paralizie cerebrală de 6-7 ani, în funcție de orarul activităților ocupaționale și de regimul din grădiniță, este de 2-5 ori mai mic decât în cazul semenilor cu parcurs normal de dezvoltare.

O parte importantă în volumul total al mișcărilor de bază efectuate pe parcursul zilei de copiii fără deficiențe le revine salturilor, săriturilor, jocurilor cu elemente de sărituri, ceea ce nu se atestă la copiii cu paralizie cerebrală. Exercițiile care includ sărituri sunt relativ complicate, iar rezultatul lor și modalitățile de executare depind de o serie de factori, cum ar fi:

- a) coordonarea dintre mișcărilor membrilor superioare și cele inferioare, a corpului în general, în timpul executării săriturilor;
- b) mobilitatea și capacitatea de sprijin a picioarelor, puterea mușchilor care efectuează flexia plantară;
- c) gradul de coordonare și capacitatea de menținere a echilibrului la aterizare, virare, schimbarea poziției corpului în spațiu [155, 160, 172].

Observațiile pedagogice efectuate asupra preșcolarilor cu paralizie cerebrală la activitățile de educație fizică, de educație muzicală și ritmică, în timpul jocurilor de teren, realizate de cercetători Semeonova E., [174] Matveev S. [173], Macrova N. [169] ne-au permis să tragem unele concluzii, potrivit cărora la acești copii se atestă nerespectarea schemei de executare a săriturilor: activitatea necoordonată a membrilor superioare și inferioare (lipsa de coordonare în mișcările efectuate), mișcări excesive, de prisos sau, din contra, insuficiente, deseori nejustificate, ale brațelor, corpului în timpul salturilor sau la încercarea de a le executa. Toate acestea pot fi explicate prin denaturarea sensibilității proprioceptive, ce conduce la următoarea

situație: copilul, chiar dacă fizic poate să execute o săritură, nu face acest lucru, deoarece „nu simte”, nu știe cum trebuie să o execute exact.

Cercetând datele de referință ale autorilor: Mastiucova E. [165], Finin N. [186] și Bagatell N. [55] privind mișcările constitutive ale săriturii (în baza exemplului săriturilor în lungime fără elan), am constatat că rezultatele medii ale copiilor cu paralizie cerebrală, atât ale celor de 6, cât și ale celor de 7 ani, practic, sunt identice – respectiv, 55,45 cm și 55,17 cm, în timp ce, în cazul semenilor lor fără patologii de dezvoltare acestea diferă considerabil între cele două categorii de vârstă – copiii de 6 ani au sărit în medie 111,18 cm, iar cei de 7 ani – 125,46 cm [55, 165, 166, 186].

Observațiile pedagogice efectuate asupra preșcolarilor cu paralizie cerebrală antrenați în diverse activități motrice ne-au permis să constatăm frecvența înaltă a dereglărilor la nivelul funcției de echilibru. Or, anume stabilitatea insuficientă a copilului cu paralizie cerebrală angajat în diverse tipuri de mișcări limitează, în mare măsură, fie activitatea sa firească, fie activitatea motrice didactic organizată, ceea ce îi provoacă neîncrederea în forțele proprii, frica și refuzul de a se mișca, în general [77, 120, 122].

Studii efectuate de către un șir de autori Jones K., et al [89], Căciulan E. [68], Bobath D. [63] privind analiza controlului mișcării cu diferite traiectorii (80 de încercări ale copiilor cu paralizie cerebrală și 101 încercări ale copiilor fără patologii) au demonstrat că desenul traiectoriei de tip „curbă” și „curbă complexă” s-a înregistrat în 47,5% din cazuri la copiii cu deficiențe și în 33,7% din cazuri la copiii fără deficiențe. Vom menționa, de asemenea, că traiectorii de forma „curbă complexă” la copii fără deficiențe nu s-au înregistrat, în general.

Traietorii rectilinii de deplasare la copiii cu paralizie cerebrală au fost fixate în 11,25% din cazuri, iar la cei fără deficiențe – în 16,83%.

Viteza de deplasare fără control vizual a preșcolarilor, de asemenea, caracterizează, într-o anumită măsură, funcția echilibrului dinamic: în primul rând, nivelul de dezvoltare a senzațiilor proprioceptive; în al doilea rând, viteza și proporționalitatea mișcărilor compensatorii care apar atunci când persoana își pierde stabilitatea; în al treilea rând, atitudinea emoțională față de testul executat. Cronometrarea deplasărilor și măsurarea lungimii totale a căii parcurse ne-au permis să calculăm viteza medie de deplasare cu ochii închiși a copiilor. Diferența s-a dovedit a fi concludentă: copiii de 6-7 ani diagnosticați cu paralizie cerebrală s-au deplasat cu viteza medie de 19,2 cm/sec., ceea ce este de 1,6 ori mai puțin decât în cazul semenilor lor fără deficiențe – 30,5 cm/sec [109, 115, 170]. Analiza acestor date a completat indicatorii enumerați mai sus cu o caracteristică calitativă a deplasării. Astfel, am constatat că 44,8% dintre copiii cu paralizie cerebrală au realizat cu încredere exercițiul, în cazul copiilor fără deficiențe acest indice fiind de

65,9%. Merită să menționăm și faptul că, dintre copiii fără patologii, au executat un mers sigur, liber, rapid 26,8%, în timp ce printre copiii cu paralizie cerebrală astfel de cazuri nu s-au înregistrat.

Cu frică, precauție și neîncredere a fost efectuată proba de echilibru dinamic de către 37,9% dintre preșcolarii cu paralizie cerebrală, iar printre copiii fără deficiențe acest fenomen s-a înregistrat de aproape 4 ori mai rar (9,9%).

Frecvența relativ înaltă a dezechilibrelor dinamice la preșcolarii cu paralizie cerebrală este consecința următorilor *factori*:

1. Creșterea labilității fiziologice a analizatorului chinestezic și, ca urmare, accentuarea percepției chinestezice denaturate (Iunusov F. & Efimov A.) [189].

2. Frecvența înaltă a tulburărilor la nivelul aparatului vestibular (Renda R. Yuksel D. Gurer Y.K.Y.) [118].

3. Diminuarea suprafeței de sprijin și deplasarea axelor de bază ale corpului copilului (N. M. Mahmudova, U. K. Kurbanov, O. A. Sternik) [168].

Un alt factor cu impact negativ asupra activității motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală este mobilitatea rigidă (sau reducerea mobilității), în special la nivelul articulațiilor coxofemorale, a genunchiului și talocrurale. Acest fapt influențează negativ asupra calității și rezultatului acțiunilor motrice legate de înclinări, genuflexiuni, mișcări de amplitudine mare ale membrilor inferioare.

Studierea flexibilității a scos în evidență faptul că, la copiii de 6-7 ani cu paralizie cerebrală, indicatorii acesteia sunt considerabil mai mici decât rezultatele atestate în cazul copiilor fără deficiențe [168, 186]. Flexibilitatea firească a copiilor cu paralizie cerebrală este limitată, în special, de spasticitatea mușchilor posteriori ai coapsei și gambei, aceasta fiind determinată de tonusul muscular ridicat și pierderea elasticității musculare.

În opinia lui J.J. Bear [58], pe care o împărtășim și noi, întregul ansamblu de limitări nominalizate anterior, precum și o altă serie de factori care reduc activitatea motrice normală și antrenarea funcțională a sistemelor fiziologice de bază ale organismului, au impact negativ asupra capacității de muncă a persoanelor cu paralizie cerebrală.

Studiul capacității rezistenței preșcolarilor cu paralizie cerebrală (în baza rezultatelor pedalării pe veloergometrul special adaptat) a permis constatări ale retardului important a indicatorilor ce caracterizează această capacitate în comparație cu rezultatele înregistrate de copiii fără deficiențe de dezvoltare de 6-7 ani [92, 137].

Observările efectuate [76, 84, 93] au demonstrat prezența unor dereglări la nivel de structură a acțiunii motrice de pedalare pe bicicletă: incapacitatea de a păstra poziția optimă

(deseori, corpul se înclină înainte, capul se lasă în jos etc.); o anumită dificultate, atestată în cazul copiilor cu paralizie cerebrală, în special în faza inițială de testare, la executarea mișcărilor (pașilor) alternante cu piciorul stâng și cu cel drept – acest fapt este restricționat de spasticitatea mușchilor extensori ai membrelor inferioare; poziționările defectuoase fixate ale tălpilor, gambelor, șoldurilor; manifestarea reflexelor tonice nestinse; apariția spontană a mișcărilor involuntare asociate [90, 95, 134].

Pentru executarea corectă a exercițiului dat are o mare importanță capacitatea individului de a-și contracta și relaxa mușchii într-un ritm anumit și în ordinea cerută, copiii cu paralizie cerebrală având probleme serioase la acest capitol. Factorii enumerați reduc din eficiența acțiunii motrice executate. Datele studiilor efectuate [75, 86, 128] au relevat capacitățile copiilor cu paralizie cerebrală de 6-7 ani de a executa exercițiul cu o intensitate de 70%, timp de 5-15 minute, pe când semenii lor fără probleme de sănătate au fost capabili să mențină această intensitate pe durata a 18-36 minute.

În conformitate cu datele oferite de o serie de autori (R. D. Baranov A., et al) [139], (G. F. Gorodețkaia) [144], precum și în baza propriilor observații, putem conchide că, la copiii cu paralizie cerebrală, dereglările motorii de diverse tipuri se manifestă, de cele mai multe ori, în activitatea lor de manipulare a diferitor obiecte, precum și de prehensiune, de exemplu, cu mingea. Acest lucru are un impact negativ asupra proceselor cognitive, strâns legate de activitatea practică cu obiectele, cum ar fi desenatul, scrisul, modelatul, construitul, dar se manifestă nefast și sub forma unor dificultăți în viața cotidiană, la nivel habitual (încheiatul/descheiatul nasturilor, legatul/dezlegatul șireturilor, apucarea și manipularea obiectelor de uz personal, cum ar fi tacâmurile, săpunul etc.) [139, 144].

Pentru a determina specificul acțiunilor motrice cu obiectele (structura calitativă a mișcărilor, rezultatul acestora) am studiat diverse modele de interacțiune a copilului cu mingile. Scopul urmărit a constat în elaborarea ulterioară a unui sistem de exerciții terapeutice, orientate spre creșterea eficienței activităților manipulative cu obiecte ale copiilor din categoria dată.

În cercetările privind specificul apucării și păstrării în mână a mingii de tenis [40,137], s-a constatat că la majoritatea copiilor cu paralizie cerebrală prezintă dereglări ale acestei funcții, practic, în toate cazurile acestei dereglări se atestă la brațul cel mai afectat și mai rar la cel neafectat.

Referitor la apucarea mingii s-a constatat:

1. Tulburări ale coordonării vizual-motrice la mișcarea mâinii pentru apucarea mingii (această trăsătură este deosebit de pronunțată când copilul trebuie să apuce mingea în mișcare) – 89,4%.

2. Apariția mișcărilor involuntare supraadăugate (a sinchineziilor) la încercarea de a lua mingea – 33,2%.

3. Echilibrul insuficient al corpului la încercarea de a ridica, opri, prinde mingea – 74%.

4. Incorectitudinea prinderii propriu-zise a mingii:

- mingea este apucată cu toată mâna în timp ce degetele sunt îndoite pronunțat (deseori este îndoită chiar mâna) – 58,7%;

- mingea este apucată cu anumite degete (mare și arătător; mare, arătător și mijlociu, de cele mai multe ori – cu vârfurile degetelor) – 29,6%;

- la apucarea cu ambele mâini a unei mingi de dimensiuni mari (inclusiv a mingii medicinale), mâna cea mai afectată îndeplinește funcția de susținere, deseori fiind strânsă în pumn și îndoită la nivelul articulațiilor cotului și radiocarpiene – 65,4%.

La baza deficiențelor motrice enumerate mai sus se află manifestările clinice ale patologiei în cauză, exprimate (dacă este vorba despre greșelile legate de acțiunea de apucare a mingii) prin fenomene spasticoparetice la nivelul mușchilor brațului, mai pronunțate în segmentele distale ale acestuia (în mușchii antebrățului și mâinii [53, 143, 132]. Acest lucru complică, într-o măsură mai mare sau mai mică, formarea unor etape de importanță majoră pentru configurarea funcțiilor mâinii, cum ar fi: opoziția degetului mare altor degete, desfacerea și extensia degetelor, apucarea, mișcările „pe clape”. La rândul său, o atare situație reduce considerabil volumul acțiunilor manipulative ale degetelor mâinii, compromite mobilitatea tuturor segmentelor mână-antebraț, diminuează sensibilitatea chinestezică, fapt ce are un impact negativ asupra formării mișcărilor fine ale mâinii, atât de necesare în viața de toate zilele și, în special, în activitatea școlară.

Totuși funcțiile mâinii nu se limitează la acțiunile de manipulare a obiectelor mici (încheierea nasturilor, legarea șireturilor, ținerea lingurii, a creionului etc.). O importanță deosebită pentru adaptarea socială a copiilor cu paralizie cerebrală o au și următoarele **funcții**:

- **de sprijin** (se manifestă atunci când copilul este învățat să se deplaseze târâș, să penduleze așezat pe o minge de dimensiuni mari sau pe un burelet destinat depășirii influenței reflexului tonic labirintic, să meargă utilizând barele paralele, suporturile, cârjele, bastoanele pentru menținerea poziției verticale stând la masă, mânerele ș. a.);

- **de susținere** (se manifestă atunci când copilul este învățat să se ridice, să meargă cu utilizarea bastonului de gimnastică, a barei-mâner, a diverselor dispozitive de extensie, să mențină în stare de repaus obiecte relativ grele, inclusiv mingi medicinale);

- *de asigurare* (această funcție include, în calitate de componente, două dintre funcțiile la care ne-am referit anterior, având ca obiective protejarea împotriva pierderii echilibrului, căderii, traumatizării la impactul cu alți copii sau obiecte).

În opinia lui V.V. Kuznețov V. și Holodov J. [159], o influență considerabilă asupra modalităților de manifestare a funcțiilor enumerate mai sus îi revine forței manuale (a mușchilor extensori localizați la nivelul degetelor), acesta constituind și unul dintre factorii decisivi pentru apucarea, reținerea obiectelor, asigurând, totodată, calitatea diverselor manipulări cu implicarea obiectelor, atât de importante pentru dezvoltarea copiilor cu paralizie cerebrală. Tocmai din aceste motive, cercetarea cu aplicarea dinamometriei manuale în cazul copiilor de 4-7 ani cu paralizie cerebrală s-a profilat într-o etapă distinctă a efortului de elaborare a strategiei generale de educație fizică.

Datele studiilor efectuate [56, 176] asupra dinamometriei mâinii au arătat că, la vârsta de 4-5 ani, copiii cu paralizie cerebrală au înregistrat un rezultat de 6,25-7,67 kg și nu au cedat cu mult în fața semenilor fără probleme de dezvoltare, indicatorii acestora fiind de 6,07-8,33 kg (în acest caz, au fost luate în calcul rezultatele mâinii cu funcții mai bine păstrate). Diferențele încep să crească treptat către vârsta de 6 ani și devin mai pronunțate la vârsta preșcolară mare, când rămânerea în urmă ajunge la 26-36%. La copiii fără probleme de dezvoltare continuă să se înregistreze dependența direct proporțională strictă dintre indicatorii dinamometriei manuale și vârstă, rezultatele maxime manifestându-se către vârsta de 7 ani (12,13-12,63 kg). În ceea ce privește rezultatele copiilor cu paralizie cerebrală, către vârsta de 6-7 ani, acestea se stabilizează la nivelul de 7,23-9,46 kg. După forța de strângere a dinamometrului, mâna afectată cedează considerabil în comparație cu mâna mai puțin afectată. Această situație se vede deosebit de clar în formele de paralizie cerebrală hemiparetică, când diferența dintre mâini constituie 36-52%, în unele cazuri acest indice ajungând chiar la 60%.

Afară de forța mușchilor extensori ai mâinii, asupra activității manipuloare direcționate, inclusiv cu aplicarea mingilor, exercită o influență considerabilă nivelul de manifestare al funcției de coordonare (chinestezică și vizual-motrice) [144].

La testul care presupune asamblarea piramidei de către preșcolarii cu paralizie cerebrală a fost depistată o serie de dereglări motorii specifice: disproporționalitatea mișcărilor efectuate cu mâinile în raport cu sarcina motrice pusă de pedagog, manifestată prin amplitudinea exagerată, traiectoria irațională a mâinii cu bila spre tija de asamblare (78,4%), apucarea incorectă („nefirească”) a bilei cu degetele (51%), greșeli frecvente la potrivirea orificiului bilei la axul tijei (75,4%), manifestarea eforturilor exagerate în caz de rată a încercării de a „înșira” bila pe tijă (48,2%), incapacitatea de a corecta rapid și exact mișcarea (89,4%). Toate acestea au avut un



impact decisiv asupra rezultatelor testării: s-a constatat că, în toate categoriile de vârstă, copiii cu paralizie cerebrală au avut nevoie pentru asamblarea piramidei de 1,2-1,7 ori mai mult timp decât semenii lor fără patologii. În comparație cu rezultatele copiilor sănătoși, cea mai mare rămânere în urmă la asamblarea piramidei s-a înregistrat la copiii cu paralizie cerebrală de 6-7 ani, aceasta constituind 34-46%. Diferențele de gen la copiii fără deficiențe nu au fost considerabile în cadrul testărilor ( $P > 0,05$ ). Aceeași situație s-a atestat și la copiii cu paralizie cerebrală. La fel ca și în cazul altor testări, rezultatele copiilor cu parcurs normal de dezvoltare, cu timpul, se ameliorează continuu, atingând către vârsta de 6-7 ani indicatori de 9,33-10,59 secunde, în timp ce la vârsta de 4-5 ani pentru aceeași sarcină ei aveau nevoie în medie de 12,06-13,33 secunde. Pe de altă parte, în cazul copiilor cu paralizie cerebrală, rezultatele testării, practic, nu s-au modificat, cu trecerea timpului, către vârsta de 5-7 ani acestea oscilând între 13,87 și 18,73 secunde. Indicele temporal al acestui test are importanță majoră pentru determinarea gradului de eficiență al mișcărilor în efortul de asamblare a piramidei, iar în sens aplicativ – în orice altă activitate din viața cotidiană sau din cea școlară [72, 77, 85, 127].

În opinia noastră, în activitatea de reabilitare a acestor copii specialiștii trebuie să tindă spre un rezultat concludent, astfel încât preșcolarii cu paralizie cerebrală să execute orice acțiune motrice la maximum corect, termenul „corect” vizând structura, modalitatea de realizare a mișcării cerute și, în măsura statutului lor psihofizic, rapid, ceea ce contează foarte mult în mediile cotidian și școlar, ambele fiind structurate, de cele mai multe ori, pe criteriul temporal (de exemplu, în instituția preșcolară aceasta ar însemna ridicarea din pat, de la masă, diverse alte deplasări și operațiuni de autoservire pentru care timpul este un factor de primă importanță).

Cercetările asupra capacității de a efectua mișcări rapide cu mâinile (în baza testului Tapping) au scos în evidență un retard substanțial a copiilor cu paralizie cerebrală în comparație cu semenii lor fără deficiențe.

Astfel, rezultatele copiilor de 6 ani au fost mai mici de 1,5-1,6 ori, iar al celor de 7 ani – de 1,6-1,9 ori decât ale semenilor fără patologii de dezvoltare. Rezultatele foarte joase înregistrate de preșcolarii cu paralizie cerebrală la testul de rapiditate a mișcării se explică printr-un șir de factori, cum ar fi: capacitatea manipuloare redusă a brațelor ca urmare a fenomenelor spasticoparetice la nivelul mușchilor membrelor superioare; incapacitatea de a alterna rapid încordarea și destinderea mușchilor, cauzată de labilitatea proceselor nervoase, forța insuficientă de manifestare a acestora [11, 122, 151].

Analizând elementele principale ale aruncării mingii de tenis la distanță și la țintă (din poziția inițială stând în picioare), am constatat la preșcolarii cu paralizie cerebrală *o serie de dereglări motorii tipice*, după cum urmează [14, 31, 33]:

1. Poziția inițială incorectă a corpului înainte de aruncare, exprimată, de cele mai multe ori, prin:

- stabilitatea insuficientă a corpului (36,2%);
- înclinarea exagerată a corpului înainte și lateral (78,4%);
- inhibarea la nivelul centurii scapulare și gâtului (92,8%);
- poziția incorectă a capului (88,9%).

Aceste greșeli sunt consecința poziționării defectuoase a membrilor inferioare, a capacității de sprijin reduse a acestora, a spasticității mușchilor centurii scapulare, a impactului patologic al reflexelor tonice.

2. Elementul țintirii la aruncarea cu mâna afectată, practic, lipsește, iar la aruncarea cu mâna mai puțin afectată, acesta a fost aplicat doar rareori (situația dată a fost deosebit de evidentă în cazul hemiparezelor), ceea ce poate fi explicat prin poziționarea defectuoasă relativ stabilă a brațului și formarea insuficientă la acești copii a relațiilor vizual-spațiale.

3. Elanul și aruncarea propriu-zisă, practic, în toate cazurile (95,3%) au fost limitate și inhibate, deseori fiind executate după traiectorii iraționale, fără un grad suficient de libertate și coordonare. Poziționarea defectuoasă a membrilor inferioare determină poziționarea compensatorie a corpului, iar aceasta se reflectă negativ asupra schemei mișcării efectuate; limitează și denaturează traiectoria mișcării. Un impact negativ îl are și spasticitatea mușchilor care participă la mișcarea respectivă: pectorali, biceps rahial, brahial etc.

4. Din cauza activismului redus în faza efortului final (acest fapt fiind consecința factorilor enumerați anterior), în majoritatea cazurilor (90,4%), copiii cu paralizie cerebrală după aruncarea mingii rămâneau în poziție relativ stabilă.

5. La aruncarea mingii de tenis la distanță, de cele mai multe ori (52,1%), s-a constatat că preșcolarii nu urmăresc cu privirea zborul mingii, deși ținta propriu-zisă, în momentul lansării mingii, era controlată vizual [14, 31, 33].

În ceea ce privește aruncarea mingii medicinale la distanță, și aici s-au înregistrat denaturări tipice ale structurii optime la executarea acțiunii: ținerea incorectă a mingii cu ambele mâini (degetele, toate sau în parte, sunt strânse pumn, mâna cea mai afectată susține mingea cu baza degetului mare sau cu metacarpul); forța de susținere a mingii fiind insuficientă, avea de suferit structura de apucare a acesteia; din cauza rigidității, copilul se afla în imposibilitatea de a îndrepta până la capăt brațele și a le aduce la maximum în spate pentru a efectua elanul și aruncarea la distanță cât mai mare.

Toate particularitățile mișcării enumerate mai sus (denaturările schemei, ale modalității de deplasare) nu au putut să nu influențeze rezultatele înregistrate de către preșcolarii cu

paralizie cerebrală la aruncarea mingii de tenis la distanță. Analiza acestora ne-a permis să constatăm o rămânere în urmă față de rezultatele analogice ale preșcolarilor fără deficiențe în toate categoriile de vârstă. La copiii de vârstă preșcolară mică, retardul a constituit 28-36%, diferența devenind mai pronunțată către vârsta de 5-6 ani (până la 50%), iar la copiii de vârstă preșcolară mare, indicatorul respectiv atinge valori maxime (53-74%) [81, 104, 111].

În timp ce rezultatele la aruncarea mingii de tenis înregistrate în grupe de băieți și fete fără deficiențe se deosebesc considerabil, aceste diferențe fiind mai pronunțate către vârsta de 6 ani ( $P < 0,001$ ) și respectiv 7 ( $P < 0,01$ ), rezultatele băieților fiind mai bune, în cazul copiilor cu paralizie cerebrală, în toate categoriile de vârstă, deosebirile de gen nu s-au reflectat simțitor. Așa se explică faptul că, grafic, aceste rezultate sunt reprezentate sub forma unei curbe comune. Odată cu avansarea în vârstă (de la 4 până la 7 ani), la copiii din categoria dată, practic, nu se atestă o creștere a distanței de aruncare a mingii – curba rezultatelor se stabilizează la același nivel. Alta este situația în categoria copiilor fără deficiențe – cu vârsta, rezultatele lor cresc considerabil (cea mai intensă creștere se produce la vârsta de 5-7 ani) [119, 121, 140].

Analizând precizia aruncării mingii în ținta verticală, s-a constatat că rezultatele copiilor cu paralizie cerebrală de 5-7 ani au fost inferioare celor ale semenilor lor fără patologii. Situația dată s-a repetat în toate categoriile de vârstă. În plus, și la băieți, și la fete s-au înregistrat diferențe de rezultate atât în grupele de copii cu paralizie cerebrală, cât și în cele de copii fără deficiențe. De fiecare dată, băieții au fost mai preciși decât fetele ( $P < 0,05$ ), deși, către vârsta de 7 ani, aceste diferențe la preșcolarii fără patologii încetează să mai fie statistic semnificative ( $P > 0,05$ ). Din punctul de vedere al vârstei, rezultatele aruncării în țintă la copiii cu paralizie cerebrală se stabilizează la același nivel, în timp ce la băieții și fetele fără deficiențe, după o anumită stabilizare a indicatorilor la vârsta de 5-6 ani, suma punctelor ochite crește considerabil către vârsta de 7 ani.

Rezultatele obținute la aruncarea mingii cu greutatea de 1 kg, al cărei obiectiv a constat în identificarea prioritară a parametrilor de forță, de asemenea, au demonstrat o rămânere în urmă evidentă a preșcolarilor cu paralizie cerebrală față de semenii lor fără deficiențe. Diferențele au fost mai puțin pronunțate în categoria de vârstă 4-5 ani (20-31%), continuând să crească rapid către vârsta de 6-7 ani (40-51%). În ambele grupe experimentale (copii cu și fără paralizie cerebrală) nu s-au înregistrat diferențe considerabile dintre rezultatele băieților și cele ale fetelor ( $P > 0,05$ ) [14, 80, 148]. În cazul copiilor fără patologii s-a conturat dependența clară dintre distanța de aruncare a mingii și vârstă: rezultatele au crescut continuu și către vârsta de 7 ani au atins valori maxime. Alta a fost situația în grupul de copii cu paralizie cerebrală: rezultatele

băieților și fetelor aveau tendința de a se stabiliza la un anumit nivel, deși la băieți s-a înregistrat totuși o dinamică pozitivă către vârsta preșcolară mare.

Bilanțul analizei cercetărilor privind particularitățile manifestate de preșcolarii cu paralizie cerebrală în cadrul acțiunilor motrice cu mingile (modalitatea de acționare, calitățile motrice care stau la baza mișcărilor de aruncare) ne-a permis să formulăm următoarele teze:

În toate categoriile de vârstă ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală, la testările cu utilizarea mingii au fost depistate diverse dereglări motrice, cauzate de diferiți factori: dezvoltarea insuficientă și denaturarea funcției de apucare; capacitățile manipulative limitate ale mâinii și degetelor; restricționarea mobilității la nivelul articulațiilor mâinii și antebrațului; poziționările defectuoase ale membrelor inferioare și cutiei toracice; stabilitatea fragilă a copilului în timpul executării exercițiilor cu mingea; tulburările chinesteze și de percepere a relațiilor spațial-vizuale [40, 51, 113].

Tulburările dezvoltării fizice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală, caracterul limitat al experienței motrice și al exersării funcționale conduc la reducerea gradului de manifestare a calităților de motricitate care stau la baza acțiunilor motrice (retardul oscilează între 26% și 46% în raport cu indicatorii analogici înregistrați de către semenii lor fără deficiențe). Decalajul atinge cele mai mari valori la vârsta preșcolară mare. Un nivel scăzut de manifestare a calităților motrice la copiii cu patologie, alături de schema denaturată a mișcării propriu-zise, se răsfrânge negativ asupra rezultatelor înregistrate în cadrul exercițiilor cu mingile – la toate cele trei testări, copiii cu paralizie cerebrală au cedat considerabil în fața semenilor fără deficiențe (de la 20% la vârsta preșcolară mică până la 74% la vârsta preșcolară mare).

Spre deosebire de copiii fără deficiențe, la care s-a atestat o dependență direct proporțională între indicatorii calităților motrice și rezultatele mișcărilor de aruncare, pe de o parte, și vârstă pe de altă parte, la preșcolarii cu paralizie cerebrală cu vârsta de la 5 până la 7 ani rezultatele înregistrate la toate testările nu s-au ameliorat substanțial, având tendința să se stabilizeze la un anumit nivel, deși la vârsta preșcolară mică se observă o anumită dinamică pozitivă. Generalizarea datelor descrise în prezentul subcapitol ne conduce spre următoarele concluzii [8, 10, 21, 114]:

1. Specificul paraliziei cerebrale, manifestările sale clinice au un impact negativ asupra dezvoltării morfofuncționale a organismului copiilor de vârstă preșcolară diagnosticați cu această patologie. Practic, la toți indicatorii de dezvoltare fizică, preșcolarii cu paralizie cerebrală cedează în comparație cu semenii lor fără patologii.

În mare măsură, la copiii cu paralizie cerebrală sunt afectate segmentele labei piciorului și ale coloanei vertebrale, fapt care influențează negativ asupra poziției lor de lucru în diverse genuri de activitate (stând în picioare, șezând, deplasându-se).

2. Anomaliile dezvoltării fizice ale preșcolarii cu paralizie cerebrală își lasă amprenta și asupra formării diferitelor acțiuni motrice, impactul negativ manifestându-se, în particular, în cazul schemei sau modalității de mișcare. Observațiile pedagogice efectuate asupra preșcolarii cu paralizie cerebrală în timpul activității lor motrice ne-au permis să identificăm dereglările (denaturările) tipice referitoare la modalitatea de mișcare, exprimate prin următoarele aspecte:

a) iraționalitatea deplasărilor în spațiu ale copilului pornind de la sarcina pusă în fața lui de către pedagog, caracterul inadecvat al eforturilor depuse pentru executarea acțiunii motrice concrete;

b) perturbarea sentimentului de „schemă a corpului”, a sensibilității proprioceptive, exprimată prin traiectoriile iraționale ale mișcării, nemotivate din punct de vedere biomecanic;

c) dereglarea activității manipulative a mâinii (degetelor mâinii): modalitatea de apucare și de păstrare a obiectelor, relațiile vizual-motrice;

d) inhibarea generală, incapacitatea de a relaxa mușchii, de a efectua mișcări libere, de a alterna încordarea și destinderea musculară.

3. Specificul deficitului primar la preșcolarii cu paralizie cerebrală, la fel și devierile secundare cu caracter compensatoriu de mai târziu, restricționează realizarea de către acești copii a principalelor calități motrice necesare pentru efectuarea, în deplinul sens al cuvântului, a mișcării cu rezultatul scontat. La indicatorii referitori la coordonare, precizie, echilibru, mobilitatea generală și nivelul articulațiilor concrete, viteză, forță, capacitatea de muncă generală și fizică, preșcolarii cu paralizie cerebrală cedează în mare măsură în fața semenilor fără probleme de sănătate [8, 10, 21, 120].

În ansamblu, factorii enumerați mai sus limitează volumul general al mișcărilor efectuate zilnic de copiii cu paralizie cerebrală, diminuează regimul lor motrice, fapt ce conduce la reducerea capacității de funcționare a sistemelor cardiovascular și respirator. Constatarea dereglărilor motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală, analiza particularităților și determinarea specificului lor s-au constituit într-o etapă absolut necesară, încadrată în sistemul de identificare a mijloacelor adecvate de depășire a acestor dereglări. Experiența acumulată va constitui fundamentul pe care se va edifica sistemul recuperator de kinetoterapie în activități de educație fizică ale copiilor de vârstă preșcolară diagnosticați cu paralizie cerebrală.

### **1.3. Abordări conceptuale în kinetoterapie și activități de educație fizică pentru recuperarea motrice a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă**

Particularitățile specifice ale paraliziei cerebrale infantile determină caracterul individual al obiectivelor procesului de recuperare motrică și ale activităților de educație fizică ale copiilor din categoria dată, formulând, totodată, cerințe speciale față de identificarea mijloacelor eficiente de reabilitare, oferite de kinetoterapie și educația fizică, a metodelor de aplicare și a modalităților de organizare a activităților respective.

Sunt profund specifice și sarcinile ce stau în fața specialiștilor implicați în activitatea de reabilitare a funcțiilor motorii ale contingentului dat de copii. O atare abordare metodologică va permite o reflectare cât mai completă a specificului activității de reabilitare/recuperare a copiilor cu paralizie cerebrală prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizice [23, 25, 44].

Pornind de la cele enunțate mai sus, considerăm ca fiind oportună o succintă trecere în revistă a unor recunoscute metodici de reabilitare, autohtone și de peste hotare, care reflectă mai clar particularitățile dereglărilor motorii în cazul acestei maladii și demonstrează oportunitățile depășirii acestora cu ajutorul mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică. Scopul unei asemenea analize constă în sistematizarea ulterioară a principiilor, conceptelor, metodelor și formelor fundamentale ale activității curativ-recuperatoare pentru implementarea de mai departe a acestora în procesul activităților de educație fizică ale copiilor cu paralizie cerebrală. În acest mod, sistemul de educație fizică în curs de elaborare își va căpăta specificul.

Cea mai mare parte a metodicilor tradiționale de reabilitare, cunoscute în prezent, posedă un înalt grad de eficiență în reabilitarea copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, cu vârste cuprinse între câteva săptămâni și câțiva ani. În acest caz, 60-80 % dintre copiii cu paralizie cerebrală infantilă își restabilesc funcțiile motrice și de vorbire, fapt care le permite să-și asigure autoservirea, să obțină studii, să participe la activitățile profesionale și sociale, să-și creeze familii, să aibă copii, cu alte cuvinte, să se bucure de o viață normală [42, 136, 137, 188].

Principalele metode de tratament în paralizia cerebrală infantilă sunt mijloacele de kinetoterapie, cultura fizică recreativă, medicația, intervențiile chirurgicale, masajul etc. Schemele procedurilor se elaborează individual, urmărindu-se scopul restabilirii echilibrului între diferite grupe de mușchi (de exemplu, flexori – extensori, agoniști – antagoniști); lipsa de coordonare între acestea conduce la reținerea în dezvoltare, la formarea posturilor greșite. Procedurile de masaj vor începe nu mai devreme de vârsta de o lună și jumătate, deoarece la vârste mai mici încă nu este suficient de clară cauza patologiei respective [17, 41, 152].

Copiii cu paralizie cerebrală infantilă se scaldă cu plăcere în piscină (această procedură se numește balneoterapie). În apă, se reduce masa lor corporală, ceea ce le facilitează mersul. În unele cazuri, copiii mai întâi învață să înoate și apoi să meargă. Se recomandă ca băile în piscină să fie completate cu procedurile de hidromasaj, care sunt nu numai eficiente, dar și plăcute.

Mulțor micuți cu paralizie cerebrală infantilă le sunt prescrise băile cu nămol curativ. Nămolul are o puternică acțiune chimică asupra stării reflexe generale, stimulează terminațiile nervoase. Nămolul, încălzit până la anumite temperaturi confortabile, este un remediu eficient în cazul tonusului crescut.

Ionoforezele sunt de neînlocuit pentru eliminarea spasmelor musculare, iar pentru o mai bună reglare a circulației vasculare se folosește magnetoterapia. Din complexul de tratament nu pot lipsi fizioterapia și parafinoterapia [49, 142].

Părinții trebuie să cunoască și un alt moment important: copilul cu paralizie cerebrală infantilă trebuie consultat în mod obligatoriu de către logoped. Reținerea în dezvoltarea motrice deseori este însoțită de reținerea dezvoltării psihice și a vorbirii. Atunci când la copil se atestă tonusul muscular mărit, ne putem aștepta că în aceeași situație se va pomeni și limba care, de asemenea, este un mușchi. Apar deficiențe la articularea sunetelor, aceasta însemnând că copilul ar avea nevoie de intervenția specialistului logopedic și terapie medicamentoasă.

*Sistemul de rehabilitare neurodinamică* reprezintă o tehnologie performantă de tratare a pacienților cu paralizie cerebrală infantilă și abordează sechele ale traumatismelor și afecțiuni organice ale sistemului nervos.

La baza acestui sistem de rehabilitare se află abordarea polimodală, cu aplicarea metodelor de acțiune multilaterală asupra pacientului. Componenta principală a acestei metodici o constituie corecția biomecanică a coloanei vertebrale și a articulațiilor mari în combinație cu o serie de activități curative, cum ar fi: reflexoterapia, gimnastica curativă, masajul, gimnastica ritmică, mecanoterapia, apiterapia [22, 48, 134].

Prin stimularea capacităților compensatorii ale organismului infantil și activizarea plasticității cerebrale acest sistem creează în organismul copilului o nouă stare funcțională care descoperă posibilități suplimentare pentru o dezvoltare motorie și psihică mai susținută a acestuia.

Impactul curativ polivalent al acestei metodici, compus din elemente care se completează și se amplifică reciproc, este orientat spre atingerea scopului principal al reabilitării – îmbunătățirea calității vieții pacienților.

Este important să menționăm că acest sistem nu este unul de alternativă în raport cu metodele de rehabilitare existente, ci doar le completează și le eficientizează considerabil. Creată

ca rezultat al aplicării sistemului de reabilitare neurofiziologică intensivă, noua stare funcțională, pe fundalul normalizării tonusului muscular, al restabilirii mobilității articulare, al ameliorării troficității și circulației sangvine, deschide posibilități principial noi pentru dezvoltarea copilului și sporește eficiența aplicării altor metodici de reabilitare [46, 79, 174].

*Terapia neuroevolutivă (terapia Bobath)* este rezultatul muncii de cercetare, pe durata a mulți ani, a soților Bertha și Karel Bobath. Încă în anii '40 ai secolului la XX-lea ei au început să lucreze la propria abordare a reabilitării copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, bazată pe observațiile clinice ale Berthei Bobath [63, 64, 65]. Viziunile acestor cercetători erau influențate de teoria maturizării reflexe și ierarhice a sistemului nervos, pe atunci în mare vogă în Europa. Grație numeroaselor publicații, lecții și cursuri instructive ținute de soții Bobath, concepția lor, cunoscută și cu denumirea de terapie neuroevolutivă (Neuro Developmental Treatment, NDT), s-a răspândit în toată lumea, exercitând o influență notorie asupra dezvoltării generale a principiilor de reabilitare a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă în perioada de după cel de-al doilea război mondial.

Potrivit conceptului Bobath, problemele de motricitate în paralizia cerebrală infantilă apar ca rezultat al leziunilor ce se produc la nivelul sistemului nervos central. Acestea sunt însoțite de apariția tulburărilor de dezvoltare a mecanismelor antigravitaționale posturale, de încetinirea și de denaturarea dezvoltării motoare normale a copilului [63, 64, 65].

Scopul tratamentului de reabilitare a acestor copii constă în stimularea dezvoltării motoare normale și în profilaxia contracturilor și a deformărilor.

Abordarea neuroevolutivă a soților Bobath era orientată spre componentele senzomotorie ale tonusului muscular, reflexele și modelele patologice de mișcare, controlul postural, organele senzoriale, percepția și memoria, cu alte cuvinte, spre acele componente care au de suferit cu cea mai mare probabilitate, atunci când este lezat sistemul nervos central [63, 64, 65].

La baza acestei abordări s-a pus aplicarea posturilor inhibitorii ale corpului, procedeele de promovare a acțiunilor motrice normale ale copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, care luau sub un control strict stimulii senzoriali direcționați spre sistemul nervos. Aceste elemente erau folosite atât pentru reducerea spasticității musculare, a reflexelor și modelelor de mișcare patologice, cât și pentru generarea tonusului muscular normal, a reacțiilor de echilibru și a modelelor corecte de mișcare. În situația dată, copilul rămânea un recipient relativ pasiv al tratamentului neuroevolutiv. Succesivitatea normală în dezvoltarea motrice a copilului era unul din postulatele teoretice fundamentale ale conceptului Bobath [63, 64, 75].



Cu timpul, datorită experienței personale și noilor realizări științifice din domeniul neurofiziologiei, soții Bobath și-au modificat întrucâtva abordarea, deplasând accentele pe alte aspecte ale tratamentului. În ultima lor publicație (1984), ei au descris cum au evoluat, de-a lungul timpului, principiile fundamentale ale propriei concepții.

Inițial, ei au insistat pe necesitatea posturării copilului în „anumite poziții, care suprimă reflexele patologice”. Deși aflarea copilului în aceste poziții se solda cu reducerea spasticității, cercetătorii au ajuns, ulterior, la concluzia că această reducere a spasmelor are caracter temporar și nu se păstrează atunci când copilul este implicat în alt tip de mișcări [126, 182, 187].

În teoretizările lor mai târziu ei subliniau importanța impactului „pe punctele-cheie ale controlului” [63, 64, 65]. Esențial era ca influența fizioterapeutului să fi fost exercitată în timpul activității motrice a copilului, fiind orientată spre suprimarea modelelor patologice de mișcare și spre stimularea dezvoltării unor modele corecte.

În ultima lor publicație cercetătorii au ajuns la concluzia că, în activitatea lor, au insistat prea mult pe dezvoltarea reacțiilor automate de redresare a corpului, pornind de la ipoteza eronată precum că copilul va putea transfera, spontan, această experiență (deprinderile) asupra mișcărilor controlate în mod deliberat [63, 64, 65]. După această constatare, soții Bobath și-au concentrat eforturile asupra dezvoltării capacităților copilului de a-și controla de sine stătător propriile mișcări și, mai ales, echilibrul. De asemenea, ei au ajuns la concluzia că a fost o greșeală să contribuie la dezvoltarea motrice a copilului, respectând cu strictețe consecutivitatea normală a elementelor acestuia [63, 64, 75].

*Locomoția reflexă (terapia Vojta).* În 1954, medicul ceh Vaclav Vojta, care a activat timp îndelungat la Centrul Paralizie Cerebrală Infantilă din München, a propus principalele modele de mișcări reflexe direcționate înainte, care ulterior au fost clasificate și propuse în calitate de metodă terapeutică. Aceasta a căpătat denumirea de locomoție reflexă sau, după numele autorului, terapia Vojta. [32, 133]

Principiul fundamental al terapiei Vojta constă în exercitarea influenței nu numai asupra sferei motrice, dar și asupra corpului integral, incluzând sistemele senzorial, vegetativ, psihic. La efectuarea terapiei se atestă o creștere a frecvenței pulsului, a respirației, precum și a tensiunii arteriale. Obiectivul de bază al metodicii respective consta în formarea deprinderilor de mișcare care ar corespunde vârstei copilului. Pentru soluționarea acestei probleme se insistă pe reflexele de mișcare târâș și de răsucire. Specificul acestor tipuri de mișcări influențează dirijarea corpului în ansamblu, contribuie la verticalizarea acestuia și asigură condițiile de deplasare înainte.

Rezultatul practic al terapiei Vojta constă în formarea unor deprinderi corecte de mișcare. Eficiența terapiei este determinată cu ajutorul diagnosticului Vojta și al datelor clinice [29, 35, 43].

Ca metodă de reabilitare a copiilor cu tulburări de mișcare, terapia Vojta poate fi efectuată prin repetarea multiplă și frecventă a exercițiilor special selectate, pe durata unei perioade îndelungate (3-4 ori pe zi câte 20-30 minute, pe durata a cel puțin un an). Ca urmare a acestui principiu, este obligatorie implicarea părinților în procesul de reabilitare. Pentru a le putea fi de folos copiilor, aceștia sunt instruiți la Centrul de Reabilitare de către un specialist în terapia Vojta, astfel încât să poată efectua la domiciliu exercițiile prescrise. Terapeutul corectează periodic setul de exerciții, adaptându-le la starea reală a pacientului [29, 35, 43].

Exercițiile au la bază principiul fixării copilului în poziția reflexă și manipularea zonelor afectate. Zonele respective sunt selectate individual, în funcție de tipul tulburărilor de mișcare și al reacțiilor de răspuns. Acționarea asupra zonelor de stimulare nu provoacă dureri. Reacția negativă a copilului la postura forțată din timpul ședinței de terapie poate fi cauzată de frică sau de protestul firesc, mai ales atunci când pacienții sunt de vârste mici. Comportamentul negativist al copilului nu ar trebui să fie agresiv; acesta se înlătură prin metode de corecție psihologică. În plus, se impune pregătirea psihologică prealabilă a părinților pentru a putea face față rigorilor terapiei și a asigura rezultatele scontate.

Înainte de a începe terapia, cei mai mici dintre pacienți sunt supuși diagnosticului Vojta: ei sunt examinați de către neurolog, pediatru, în caz de necesitate li se prescriu examene și testări suplimentare [29, 35, 133].

În calitate de metodă de reabilitare, terapia Vojta se aplică separat. Acest aspect este legat, în primul rând, de dozarea adecvată a efortului. Din același motiv, terapia Vojta este incompatibilă cu procedurile electrice, în special cu stimularea electrică a mușchilor [35, 43, 133].

Eficiența terapiei Vojta depinde de termenul de început al tratamentului, de „maturitatea” sistemelor funcționale ale sistemului nervos, de gradul și stadiul tulburărilor motrice. Metoda Vojta permite începerea tratamentului tulburărilor motorii încă din perioada neonatală. Eficiența maximă a tratamentului poate fi atinsă după ce părinții copilului cu paralizie cerebrală infantilă sunt familiarizați cu metoda respectivă și pregătiți să asigure continuitatea acestuia la domiciliu. Numai regimul permanent, sistematic și conform metodicii elaborate și experimentate de către specialiștii în terapia Vojta poate garanta reușita reabilitării copiilor cu paralizie cerebrală infantilă [23, 35, 133].

*Pedagogia conductivă (metoda Peto)* a fost elaborată după cel de-al doilea război mondial de către medicul și pedagogul ungar Andras Peto. Inițial, noua abordare era aplicată doar în Institutul de Pedagogie Conductivă de la Budapesta, iar cu trecerea timpului aceasta a căpătat popularitate și a început să fie aplicată în multe țări [35, 149, 184].

Pedagogia conductivă se bazează preponderent pe modelul instructiv de imixtiune, reunind scopurile pedagogice și cele de reabilitare a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă într-un singur program didactic [35, 149, 184]. Concepția respectivă este orientată spre acordarea ajutorului calificat copiilor cu tulburări de mișcare, pentru ca aceștia să-și formeze „ortofuncțiile”, definite de către autor drept capacitate a individului de a participa la activitățile sociale și de a funcționa eficient în comunitate, făcând abstracție de problemele de ordin motor cu care se confruntă. La temelia pedagogiei conductive se află ideea conform căreia sistemul nervos, cu toate că este afectat, este totuși capabil să-și formeze conexiuni nervoase noi [35, 149, 184].

În opinia profesorului Peto, tulburările motoare apar și se dezvoltă nu numai din cauza leziunilor ce se produc la nivelul sistemului nervos central, dar și ca urmare a coordonării și relaționării deficitare dintre diferite segmente ale creierului și dintre funcțiile acestora.[] Respectiva capacitate a sistemului nervos poate fi reanimată și mobilizată cu ajutorul unui proces activ de instruire clar direcționată.

În sursele de specialitate [35, 149, 184] se specifică că, în tratamentul copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, activitățile de reabilitare se desfășoară în grupe specializate a câte 10-25 copii. Membrii unei grupe învață împreună, își observă reciproc greșelile și reușitele, încurajându-se unii pe alții să persevereze. Conducătorii sunt cei care dirijează grupa, asigurând ambianța motivantă și suportul emoțional necesar [35, 149, 184]. Scopurile programului sunt determinate de nivelul general de dezvoltare a grupei și de deprinderile pe care le posedă fiecare copil concret din grup [11, 167]. Activitățile grupei sunt structurate și se desfășoară în conformitate cu programul de instruire. Acesta este alcătuit din blocuri, fiecare constând din seturi de exerciții și activități didactice, desfășurate sub formă de jocuri [11, 167]. Seturile de exerciții, precum și sarcinile ce urmează a fi realizate, sunt selectate în funcție de caracterul patologiei copilului și de potențialul său motor și intelectual. Toate exercițiile setului respectiv se bazează pe mișcări fiziologice.

Din set fac parte exerciții efectuate cu diferite obiecte și aparate sportive, cu mingea, pe scară, pe banca de gimnastică, cu bastonul de gimnastică, precum și mersul cu grad sporit de complexitate (în fața copiilor se pun sarcini suplimentare), exercițiile la scara de gimnastică. La efectuarea exercițiilor de mișcare activă, se folosește mobilierul construit special în aceste

scopuri – scărițele, mesele, boxele, toate fabricate din material lemnos cu muchii rotunde, acoperit cu lac, pentru a asigura securitatea copiilor.

În timpul activităților se folosesc pe larg ritmurile și muzica, reunite într-o tehnică specială, denumită „intenție ritmică”. Este vorba despre niște instrucțiuni verbale ritmice, care sunt sonorizate în timpul efectuării de către copii a sarcinilor respective. Cu ajutorul cântecului și al poeziilor se dă ritmul de fundal al activității motoare, care contribuie la instruirea și motivarea copilului, îl ajută să-și îndrepte atenția spre acea mișcare care se execută în momentul dat [157, 171, 176].

Eficiența implicării copilului în procesul de reabilitare depinde, în mare măsură, de motivarea acestuia. De regulă, copiii cu paralizie cerebrală infantilă sunt pasivi în acțiunile lor. Metoda pedagogiei conductive revendică o participare activă a copilului la depășirea problemelor sale locomotoare. Scopul clar definit îl motivează pe copil să se implice activ, să persevereze, îi sporește stima de sine. Programul ocupațional prevede o participare neîntreruptă a copiilor la diverse tipuri de activități, care îi învață să gândească și să acționeze în diferite situații. Un rol important în formarea motivației îi revine orientării copilului spre succes și spre obținerea rezultatului prognozat. Iată de ce chiar și cel mai neînsemnat succes raportat de copil nu trece neobservat de către conducător [157, 171, 176].

*Hipoterapia* (de la grecescul „hippos” - cal) este o metodă de tratament, bazată pe relaționarea copilului cu calul, adaptată la posibilitățile acestuia de a învăța călăritul. Atunci când copilul călărește, mușchii dorsali ai calului, efectuând mișcări tridimensionale, îi masează mușchii picioarelor – partea interioară a coapselor, mușchii gastrocnemieni, tibiotarsieni, regiunea inghinală. Pentru a ocupa o poziție mai sigură și comodă, călărețul este nevoit, involuntar, să-și strângă mai puternic membrele inferioare, ceea ce contribuie la antrenarea tuturor grupelor de mușchi [28, 33, 52].

În timpul călăritului se includ în acțiune grupele principale de mușchi. Acest lucru se produce la nivel reflex, deoarece, deplasându-se odată cu calul, instinctiv copilul se străduiește să-și păstreze echilibrul, să evite căderea, activând în acest scop, fără să observe, atât mușchii sănătoși, cât și pe cei afectați [28, 33, 52]. Mecanismul de acțiune a hipoterapiei asupra organismului uman este identic cu cel al oricărei alte forme de gimnastică curativă – sub influența exercițiilor fizice se intensifică funcțiile sistemelor vegetative.

În cazurile de afecțiune spastică puternică a picioarelor, copiii, de multe ori, nu sunt în stare să se așeze normal, de sine stătător, pe cal. De aceea, ședințele încep din poziție semiculcat, copilul fiind dat ușor pe spate, cu picioarele mai aproape de gâtul calului. O atare poziție este comodă pentru picioare, nu însă și pentru călăreț în ansamblu. Din aceste considerente, treptat,

copilul tinde să ocupe o poziție normală, cu spatele drept, deoarece numai în acest caz se va putea ține pe cal fără a fi ajutat. Astfel, copilul lasă picioarele tot mai jos, ceea ce diminuează tonusul lor muscular. Modificându-și intuitiv poziția, călărețul, puțin câte puțin, își îndreaptă spatele și picioarele, în aceasta constând principiul fundamental al hipoterapiei ca metodă de reabilitare fizică a copiilor cu dizabilități. Copilul tinde să-și depășească singur condiția și vede rezultatele efortului său: el ajunge să stea mai comod pe cal, să controleze mișcările calului. În timpul călăritului corpul copilului efectuează aceleași mișcări ca și în timpul mersului [125, 130, 153].

Afară de masajul picioarelor și de motivația internă puternică de a persevera, mai sunt și alți factori care contribuie la diminuarea spasticității musculare. În primul rând, este vorba despre căldură – temperatura corpului cabalin este cu 2-3 grade mai înaltă decât cea a corpului uman. În al doilea rând, este vorba despre lipsa tensiunii interioare, care uneori se face simțită la copil în timpul masajului curativ, deoarece, în acest caz, masorul este cel care reglează efortul asupra mușchilor. Aflându-se pe cal, copilul este cel care alege de sine stătător efortul asupra mușchilor, aceasta crescând lent, dar sigur, fără schimbări bruște.

Odată cu relaxarea picioarelor, se atestă și fortificarea mușchilor dorsali, armonizarea acestora. Pentru a-și menține echilibrul pe cal, copilul are nevoie de o postură corectă: o înclinare cât de mică spre lateral provoacă lunecarea de pe cal. Astfel, în timpul călăritului, mușchii slab dezvoltati se formează și se întăresc, iar cei inhibați – se relaxează. Hipoterapia este unică în felul său, deoarece asigură, concomitent, solicitarea, prin efort sporit, a unor mușchi și relaxarea altora. În plus, practic, nu există contraindicații pentru aplicarea hipoterapiei [125, 130, 153].

*Delfinoterapia* constituie o direcție relativ nouă în știința și practica reabilitării, începuturile acesteia datând cu anii '70 ai secolului al XX-lea. Specialiștii califică delfinoterapia drept o metodă de alternativă, netradițională de psihoterapie, care are la baza procesului psihoterapeutic comunicarea dintre om și delfin. Este un proces special organizat, care se derulează sub supravegherea unor experți în domeniu: medici, veterinari, antrenori, dresori, psihologi, psihoterapeuți, psihopedagogi, pedagogi. La ședințele de psihoterapie participă delfinii dresați, selectați după anumite criterii, care posedă trăsături adecvate (sunt blânzi, deosebit de sociabili, binevoitori etc.) [49, 158].

Cercetătorii consideră că orice comunicare cu delfinii înseamnă nu numai satisfacție estetică, dar și utilitate medicală: emoțiile pozitive pe care le încearcă omul atunci când relaționează cu aceste vietăți simpatice sunt capabile să tămăduiască rănilor sufletești și să normalizeze stările psihice deviate. Conform unor ipoteze, acest impact favorabil se datorează undelor ultrasonore emise de către delfini.

Delfinoterapia are ***două direcții:***

1. *Relaționarea liberă a omului cu delfinii, cu implicarea minimă a specialiștilor.* Pacientul își stabilește singur relațiile cu delfinul, alege modul de comunicare în limitele posibilităților reale. Rolul specialiștilor se rezumă la asigurarea securității omului și animalelor.

2. *Comunicarea special organizată dintre om și delfin.* În acest caz, comunicarea este mediată de către specialist. Pentru pacient, comunicarea cu specialistul, de asemenea, poartă caracter psihoterapeutic, iar comunicarea cu delfinul se prezintă ca un fundal, un mediu favorabil, stimulator. Pe această direcție, delfinoterapia poate soluționa diverse probleme: psihoterapeutice, psihorecuperatoare, psihoprofilactice, fizioterapeutice, pedagogice. Totul depinde de intențiile pacientului și ale specialistului, care încheie lanțul terapeutic [49, 158].

Implicarea delfinului în procesul de reabilitare este condiționată de particularitățile sale naturale, care reprezintă o combinație uimitoare și unică de calități fizice și de intelect dezvoltat: delfinii simt nevoia de a comunica atât între ei, cât și cu oamenii din preajmă, folosind în acest scop mijloacele nonverbale și comportamentul ludic. Efectul terapeutic remarcabil este determinat și de atitudinea deosebită a omului față de delfini, de simpatia și încrederea cu care aceștia, de regulă, sunt tratați. Toate acestea creează o atmosferă benefică, o motivație pozitivă, orientată spre atingerea scopurilor propuse. La confluența dintre motivație și percepție reală se produce așa-numitul „efect al delfinului”, ca factor curativ puternic și eficient. Modul în care este perceput delfinul deja posedă efect psihoterapeutic. Comunicarea cu delfinii este marcată de o serie de factori curativi, cum ar fi: emoțiile pozitive, impactul sedativ, de distragere, activizant, de trăire a stării de catharsis. Delfinul manifestă un viu interes pentru partenerul său de comunicare, interacționează activ cu acesta, atrage atenția acestuia asupra sa, dă dovadă de bunăvoință și își fructifică lejer intențiile pozitive [49, 158].

Comunicarea cu delfinul permite atingerea următoarelor ***obiective:***

- modificarea principială a atitudinii față de propria persoană, față de cei din jur, față de natură, față de lume, în general;
- eliberarea persoanei din prizonieratul autoizolării, stimularea interesului față de lumea din afară, crearea condițiilor pentru stabilirea, restabilirea, corectarea, optimizarea relațiilor sociale;
- activizarea funcției structurilor creierului și ale organismului în ansamblu sub influența comunicării cu delfinul în calitate de stimulator senzorial;
- stimularea expresiei verbale ca un prim pas spre dezvoltarea activă a calităților verbale și sensorimotore ale copiilor cu probleme de intelect și de relaționare cu lumea (de exemplu, autiștii) [49, 158];

- stimularea procesului de dezvoltare a personalității;
- suplینirea deficitului de emoții pozitive și acordarea suportului copiilor și adulților care suferă din cauza singurătății sau a stărilor de dezadaptare, satisfacerea necesității de afecțiune;
- stimularea tactilă, crearea condițiilor pentru reacțiile emotive la lumea din jur.

Delfinoterapia este recomandată persoanelor cu paralizie cerebrală infantilă, oligofrenie de gradele I și II, copiilor care au fost supuși unor stresuri puternice.

**Metodica gimnasticii analitice.** Principalele teze și unele aspecte ale direcției respective sunt descrise în lucrările cercetătorilor N. Gorodețkaia [144], Șamarin T. [187], A. Harvey [85], Bobath B. [63], Vojta V. [133]. Direcția în cauză se bazează pe necesitatea destinderii unor anumite grupe de mușchi, la care se atestă cel mai pronunțat hipertonus; pe formarea în anumiți mușchi a capacității de încordare izolată volitivă; pe antrenarea pasivă a unor articulații, astfel încât să se amelioreze mobilitatea lor; pe formarea mișcărilor corect coordonate în anumite articulații etc.

Deosebit de eficientă este utilizarea elementelor de destindere musculară la copiii cu vârste cuprinse între 3 și 5 ani, perioadă în care deja sunt prezente contracturile, însă acestea, deși pronunțate, încă nu sunt fixate.

**Sistemul terapiei funcționale.** Acesta își găsește reflectare într-un șir de lucrări semnate de autori consacrați: S. A. Bortfeld [141]; Șamarin T. [187], Sberghe T. [43], Frisch D [83]. Metodica în cauză se bazează pe necesitatea obținerii unei reacții motorii maxime din contul creșterii simțului mișcării, al contracției considerabile a mușchilor, al implicării în mișcare a unui număr cât mai mare de grupe musculare, al funcționării consecvente a mușchilor antagoniști, al aplicării unui număr mare de aparate și dispozitive destinate formării deprinderilor motrice, necesare în viața cotidiană etc. Se admite aplicarea metodelor de terapie funcțională începând cu vârsta de 3-5 ani.

Direcțiile prezentate mai sus pot fi aplicate în activitatea de recuperare a preșcolarilor diagnosticați cu paralizie cerebrală. În virtutea faptului că abordarea evoluționistă, gimnastica analitică și terapia funcțională sunt fundamentate din punct de vedere fiziologic și, pe parcursul unei perioade îndelungate de aplicare, și-au demonstrat eficiența, considerăm ca fiind judicioasă comasarea principiilor de bază ale direcțiilor enumerate într-un complex unic, care ar asigura reabilitarea multiaspectuală (și, totodată, strict individualizată) a funcției motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală.

În lucrările cercetătorului Matveev S. [173], recunoscut ca fondator al teoriei sistemelor funcționale ale organismului, este promovată, în calitate de concept de bază al acesteia, recunoașterea faptului că „sistemele funcționale ale organismului se compun din structurile

mobilizate dinamic la scara întregului organism; asupra activității lor și rezultatului final nu se reflectă influența exclusivă a vreunui tip anatomic din structura implicată”. În opinia noastră, subestimarea acestui aspect de către numeroși autori pune bariere în calea edificării unui sistem mai eficient de reabilitare motorie a copiilor cu paralizie cerebrală.

Mari rezerve, în acest sens, prezintă sistemul educației fizice a copiilor din categoria dată, care dispune de un bogat arsenal de exerciții fizice dintre cele mai variate, capabile să contribuie la formarea calităților motrice necesare fiecărei persoane pentru buna funcționare a tuturor sistemelor organismului: cardiovascular, respirator, metabolic, de asigurare energetică a organismului și de eliminare a produselor de descompunere, precum și a sistemului nervos central care coordonează și dirijează activitatea tuturor subsistemelor.

După cum am menționat deja, o astfel de poziție beneficiază de o fundamentare fiziologică profundă și multilaterală în cadrul teoriei reflexelor motoviscerale. Lansată de cercetătorul Dremova G. [147, în opinia noastră, ea reprezintă unul dintre principiile teoretice esențiale care urmează a fi respectat de autorii sistemului de recuperare, în baza educației fizice, a copiilor cu paralizie cerebrală.

Primii promotori ai aplicării sistemului de educație fizică (a elementelor acestuia) în scopul reabilitării funcțiilor motorii ale copiilor din categoria dată au fost savanții Dubrovskii O. [148] și Efimenko N. [150], care au formulat în lucrările lor principiile fundamentale pe care trebuie să le respecte pedagogii atunci când decid să utilizeze exercițiile fizice în activitatea de recuperare/reabilitare a copiilor din contingentul în cauză. ***Esența acestor principii constă*** în următoarele:

1. Metoda de recuperare kinetoterapeutică reprezintă un proces de recuperare care permite corecția calităților fizice și psihice ale copilului.

2. Recuperarea urmează a fi orientată spre fortificarea organismului infantil în ansamblu, însă cu accent pe sistemele cardiovascular și respirator.

3. La elaborarea mijloacelor de recuperare ce va ține cont de particularitățile de distribuire a efectelor bolii, de gravitatea parezei, de specificul tonusului, de caracterul și răspândirea sinchineziilor și a mișcărilor în exces, de caracterul poziționărilor compensatorii etc.

4. Se impune tranziția treptată de la mișcări pasive la cele pasive-active, iar apoi și la cele active cu o creștere treptată a efortului.

5. Activitățile vor fi orientate spre repetarea multiplă a exercițiilor, mărirea amplitudinii mișcării, accelerarea tempoului actului motor în sine, reducerea timpului de includere în mișcare, majorarea indicelui de forță.

Principial nou s-a dovedit a fi conceptul prin care mijloacelor de kinetoterapie în



activitățile de educație fizică a copiilor cu paralizie cerebrală le-a fost atribuită o anumită autonomie în cadrul sistemului complex de reabilitare a sferei motorii, fapt care a contribuit la extinderea drepturilor și posibilităților ei.

#### **1.4. Concluzii la capitolul 1**

Concluzionând cele relatate anterior, putem menționa că există anumite realizări în cercetarea principiilor de aplicare a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică ale copiilor cu paralizie cerebrală. La o analiză obiectivă a stării de lucruri în domeniul studierii problematicei în cauză, depistăm o serie de aspecte care necesită a fi aprofundate.

Pornind de la scopul prezentei cercetări, vom menționa următoarele aspecte:

1. Corelarea concepțiilor teoretice, care stă la temelia elaborării sistemului de reabilitare a tulburărilor motrice ale contingentului vizat de copii, reprezintă o concepție care ar trebui, pe de o parte, să țină cont de legitățile biologice generale de dezvoltare a organismului infantil în procesul ontogenezei, iar pe de altă parte – să reflecte acele trăsături specifice care sunt caracteristice pentru paralizia cerebrală infantilă. Această bază teoretică ar trebui, de asemenea, să conțină referințe și fundamentări privind căile de depășire, în cadrul educației fizice, a dereglărilor motorii atestate la copiii din categoria dată.

2. Dat fiind că legătura extrem de strânsă dintre dezvoltarea morfofuncțională a copilului și pregătirea sa motorie (regimul de motricitate) este demonstrată prin studii științifice fundamentale, premisa firească a reabilitării concrete și eficiente a sferei motrice acestor copii o constituie cercetarea în complex atât a parametrilor calitativi, cât și a celor cantitativi atribuiți dereglărilor în cauză. Ori, nici acest aspect nu este suficient reflectat în literatura de specialitate studiată de noi.

În contextul dat, se impune necesitatea stringentă de a defini noțiunea de tulburare/dereglare motorie (în literatura de specialitate întâlnim și alte noțiuni, precum: infirmitate motorie, deficiențe motorii, tulburări ale aparatului locomotor, afecțiuni ale membrelor, dereglări ale dezvoltării motorii etc.). În măsură considerabilă se impune cercetarea, sistematizarea și expunerea infrastructurii dereglării motorii, care constituie, vorbind la figurat, componenta „mecanicii interne” a procesului de reabilitare.

Abordarea pe principii noi a mecanismului dereglărilor motorii aduce în prim-plan dezvoltarea, până la un anumit nivel, a calităților motrice ale copiilor cu paralizie cerebrală. Sub acest aspect, în cazul preșcolarilor cu paralizie cerebrală, practic, nu au fost cercetate particularitățile de manifestare a unor calități de importanță majoră pentru orice individ, cum ar fi îndemânarea, forța, rapiditatea, suplețea, rezistența și, totodată, a componentelor acestora –

precizia, coordonarea, echilibrul etc.

3. Componenta de recuperare a metodelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică presupune utilizarea unor mijloace de kinetoterapie și exerciții fizice adecvate (ținându-se cont de vârstă, gen, forma și gravitatea maladiei etc.), strict orientate și optim dozate. În literatura de specialitate, la care am avut acces, nu am reușit să găsim date referitoare la acest aspect al problematicii cercetate. Deosebit de importantă este problematica cu privire la dozare, deoarece este cunoscut faptul că eforturile mici, practic, nu contribuie la evoluții pozitive pe direcția creșterii indicatorilor de pregătire motrice, în timp ce eforturile fizice exagerate pot avea consecințe negative pentru organismul copilului implicat în antrenamente.

4. De asemenea, în literatura de specialitate nu sunt reflectate în suficientă măsură viziunile privind metodica aplicării anumitor mijloace kinetoterapeutice specifice. Atunci când ne referim la metode, nu putem neglija concepțiile privind tactica desfășurării activităților de recuperare, prin care subînțelegem organizarea optim orientată a mijloacelor și metodelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, astfel încât să fie atins efectul final scontat.

5. O abordare teoretică și metodică specială necesită realizarea, în procesul reabilitării funcției motrice afectate a preșcolarilor cu paralizie cerebrală, a principiului abordării individuale diferențiate. Practic, în toate lucrările analizate, găsim o recunoaștere a primordialității acestui principiu în procesul organizării activităților de recuperare, însă pe de altă parte, nu am reușit să depistăm o fundamentare integrală, sistemică a esenței aplicative a acestei abordări cu referire la recuperarea motrice a copiilor din categoria dată: criteriile de diferențiere și individualizare, noțiuni de orientare și dinamică a procesului de recuperare, legătura reciprocă a acestora cu gravitatea dereglărilor motrice și particularitățile tipului concret de paralizie cerebrală etc.

Acest aspect este strâns legat de particularitățile dereglărilor motrice, cea mai importantă dintre acestea fiind profunzimea sau gradul de severitate al dereglărilor. Clasificarea existentă necesită o modificare principială, luând în considerare unii indicatori de esență, cum ar fi gradul de severitate a dereglărilor, nivelul de afectare a funcției motrice (de la mișcări involuntare în ontogenezele timpurii până la acte motrice social condiționate), măsura dependenței copilului de ajutorul celor din jur, finalitatea acțiunilor motrice. Dacă ne referim la aspectul vârstei copiilor implicați în cercetare, atunci nu putem să nu menționăm că majoritatea absolută a recomandărilor metodice sunt adresate activității cu contingentul de vârstă școlară: 8-18 ani. În literatura de specialitate analizată nu am reușit să depistăm lucrări consacrate studierii particularităților de aplicare a mijloacelor educației fizice în activitățile cu preșcolarii diagnosticați cu paralizie cerebrală. Probabil, prin acest fapt ar putea fi explicată și lipsa, pe

parcursul mai multor ani, a unui program de stat de educație fizică în instituțiile preșcolare de învățământ, destinat copiilor cu paralizie cerebrală.

Așadar, tendința de a începe de la o vârstă cât mai timpurie reabilitarea copiilor cu paralizie cerebrală este recunoscută de majoritatea absolută a cercetătorilor autohtoni și internaționali. Însă această tendință nu beneficiază de un suport teoretic și practic solid, ceea ce complică promovarea ei la scară largă. În primul rând, activitățile de reabilitare a copiilor cu paralizie cerebrală nu sunt suficient fundamentate prin studii aprofundate privind particularitățile motrice ale contingentului respectiv; în al doilea rând, această situație este agravată de lipsa unui sistem de educație fizică științific fundamentat și probat prin dovezi; în al treilea rând, în ultimul timp, se impune necesitatea elaborării unui sistem complex de reabilitare a copiilor cu dizabilități; în al patrulea rând, problema de stringență actualitate a măsurilor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică destinate copiilor cu paralizie cerebrală nu mai poate fi soluționată arbitrar, de la caz la caz, aceasta necesitând a fi întemeiată științific, fapt care ar asigura rezultatele așteptate la nivel social.

## **2. CADRU METODOLOGIC ȘI ORGANIZAREA CERCETĂRII ÎN ARGUMENTAREA MODELULUI DE RECUPERARE MOTRICE LA PREȘCOLARII CU PARALIZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ**

### **2.1. Metodologia și organizarea cercetării**

Prin prezenta cercetare ne-am propus să fundamentăm conținutul și căile de recuperare a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, asociind mijloacele kinetoterapeutice cu activitățile

de educație fizice. Pentru aceasta, am studiat caracterul și gradul de tulburări motrice, particularitățile de dezvoltare fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală (în comparație cu semenii lor cu parcurs normal de dezvoltare) și am încercat să identificăm căile de asociere ale activităților de educație fizică cu mijloace kinetoterapeutice adecvate, atât pentru procesul instructiv-educativ din activitățile de educație fizică, cât și pentru recuperarea funcțiilor motrice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă [5, 12, 14]. Toate acestea au permis sistematizarea direcțiilor principale ale activităților de reabilitare/recuperare prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică în cazul preșcolarilor de 6-7 ani cu paralizie cerebrală și verificarea, în condițiile experimentului didactic, a gradului de eficiență a sistemului elaborat.

Realizarea premiselor propuse a determinat optarea pentru următoarele metode de cercetare [5, 12, 14]:

1. Analiza teoretică și generalizarea datelor din literatura de specialitate.
2. Studierea documentelor de activitate: planificare, evidență, totalizare.
3. Sondajul sociologic (ancheta, interviul).
4. Observația pedagogică.
5. Testări morfofuncționale și de pregătire psihomotrice.
6. Experimentul pedagogic.
7. Metodele statistico-matematice de prelucrare a datelor.

#### **Analiza teoretică și generalizarea datelor literaturii de specialitate**

Pentru a realiza obiectivele studiului am analizat literatura de specialitate pe tema abordată, am selectat peste 180 de lucrări care tratează acest subiect, scrise de autori autohtoni și străini, acestea alcătuind bibliografia selectivă a lucrării. Documentarea a cuprins atât lucrări de specialitate, cât și cele din domenii înrudite, cum ar fi: teoria și metodică activității motrice, pedagogia, psihologia, fiziologia, neurologia, sociologia, anatomia, kinetoterapia etc., astfel fiind asigurat conținutul științific al lucrării.

Selectarea surselor a fost condiționată de diapazonul larg al tematicii abordate în cadrul cercetării, cum ar fi particularitățile de manifestare a diverselor forme de paralizie cerebrală infantilă, legitățile specifice ale dezvoltării morfofuncționale a copiilor cu paralizie cerebrală, multitudinea formelor și caracterul de dereglări motorii cauzate de această maladie [12, 14].

A fost supusă studiului literatura consacrată aspectelor psihopedagogice de edificare a sistemului de recuperare a copiilor cu diferite devieri în dezvoltarea fizică și psihică; au fost analizate lucrările consacrate cercetării gradului de eficiență a mijloacelor de kinetoterapie în

activitățile de exerciții fizice în baza diverselor abordări, aplicabile copiilor cu paralizie cerebrală.

### **Studierea documentelor de activitate: planificare, evidență, totalizare**

Obținerea informației retrospective a constat din colectarea și analiza datelor anamnestice în cadrul discuției cu părinții copiilor cu dizabilități, studierii fișelor medicale ale copiilor în scopul identificării specificului patogenezei și a particularităților de dezvoltare morfofuncțională și psihomotrice a copiilor cu paralizie cerebrală. Informația curentă cu privire la dezvoltarea psihofizică a copiilor și-a găsit reflectare în fișe specializate perfectate în cadrul examenului medico-pedagogic. Am purtat convorbiri cu cei implicați în această activitate și am constatat că nu în toate cazurile există o concordanță între elaborările teoretice și situația practică existentă [14, 18, 21]. Corelarea tuturor informațiilor obținute prin documentare bibliografică și analiza documentelor din practica domeniului ne-au oferit o imagine de ansamblu asupra modului de desfășurare a activității de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală, de unde a rezultat necesitatea optimizării modalităților de intervenție la acest nivel în vederea realizării obiectivelor propuse în cele mai bune condiții.

### **Sondajul sociologic (ancheta, interviul)**

Pentru realizarea obiectivelor prezentei cercetări, am efectuat și anchetarea a 46 de kinetoterapeuți și 17 educatori. Pentru alcătuirea și desfășurarea chestionarului sociologic, am recurs la recomandările conceptuale și elaborările metodice din domeniul cercetărilor sociologice propuse [1; 44; 47]. Un chestionar sociologic este o metodă de colectare a datelor care sunt utilizate în cercetarea socială pentru a obține informații de la oameni sau specialiști.

Chestionarul a cuprins un șir de întrebări, care au avut drept scop definirea indicatorilor în stabilirea obiectivelor de cercetare. Am alcătuit întrebări care solicită răspunsuri de tip închis și deschis, precizând că acestea vor fi folosite numai în scop științific. În desfășurarea anchetei, sondajul sociologic a fost administrat în mod standardizat tuturor participanților, astfel încât datele să fie comparabile și să permită analize statistice. Am urmărit să formulăm întrebările într-un mod foarte clar, fără ambiguități sau interpretări multiple, pentru a ne asigura că vom obține date precise și relevante pentru cercetare. Abia după aceea, chestionarul a fost definitivat.

În chestionar au fost incluse întrebări cu răspuns închis (DA sau NU), respondentul alegând răspunsul dorit (vezi Anexa 1) și întrebări cu răspuns mixt și deschis, care îi lasă subiectului deplină libertate de a răspunde. Chestionarul a cuprins 14 întrebări.

Rezultatele prelucrării răspunsurilor sunt prezentate în capitolul 3.

### **Interviul**

Pentru a obține o informație mai amplă asupra problemei abordate, am adăugat și discuțiile libere cu specialiștii, formulate în interviuri. În acest context, conversația și interviul au fost constituite, respectându-se recomandările propuse de Akoș K. [138]. Prin intermediul acestor conversații, ne-am propus să obținem o înțelegere mai profundă și mai detaliată a comportamentelor și opiniilor specialiștilor. Interviul a fost construit astfel încât subiecții au fost încurajați să răspundă în mod spontan și neconvențional la întrebările noastre. Interviurile au fost semistructurate, combinând elemente de structură și de flexibilitate. Opiniile rezultate în urma aplicării acestor metode ne-au oferit posibilitatea de a cunoaște o serie de aspecte legate de conținutul activității.

### **Observația pedagogică**

Alături de metodele instrumentale de cercetare ale parametrilor motrice cantitativi în cazul preșcolarilor cu paralizie cerebrală, de o importanță majoră sunt cercetările privind parametrii calitativi ai mișcării, cercetări efectuate prin controlul vizual asupra elementelor principale ale acesteia, ceea ce constituie, în esență, observările pedagogice [46, 47].

În procesul cercetării unei acțiuni motorii concrete s-a evaluat, pe rând, calitatea executării elementelor de bază ale acesteia, în conformitate cu teoria și metodele general recunoscute ale educației fizice pentru preșcolari.

Fiecare fază sau element al acțiunii motrice a fost evaluat după sistemul de cinci puncte:

- 5 puncte – elementul a fost executat în conformitate cu sarcina enunțată de către pedagog, corect, fără încordare, cu siguranță;
- 4 puncte – elementul a fost executat în conformitate cu sarcina enunțată de către pedagog, corect, dar cu un anumit grad de încordare, fără suficientă siguranță;
- 3 puncte – elementul a fost executat corect, dar insuficient de exact, cu încordare mare, s-au comis unele greșeli;
- 2 puncte – elementul a fost executat incorect, s-au comis greșeli grave;
- 1 punct – elementul nu a fost executat.

Evaluarea aspectelor calitative ale executării elementelor ce constituie acțiunea motrice s-a efectuat în baza a trei încercări. Aceasta a permis efectuarea controlului curent asupra procesului de constituire a mișcării propuse de către specialist sau a unuia dintre elementele acesteia, iar, ulterior, a fost posibilă determinarea eficienței activităților recuperatorii și, totodată, concentrarea selectivă pe recuperarea unor sau altor abateri (denaturări) din structura/modalitatea mișcării [46, 47].

Cu ajutorul observărilor pedagogice, a fost cercetat și un alt aspect de importanță majoră al sistemului de recuperare în activitățile de educație fizică pentru preșcolarii cu paralizie

cerebrală, și anume atitudinea lor emoțională față de activitatea prestată. Au fost supuse cercetării, în general, acele mijloace care, prin definiție, nu aveau un efect funcțional puternic și nu necesitau metodici instrumentale speciale de control. Din grupul acestora au făcut parte: exerciții de mers, exerciții de control și coordonare, exerciții de dezvoltare fizică generală etc.

Observările pedagogice au fost îmbinate, în multe cazuri, cu metodele instrumentale de cercetare, ceea ce a permis obținerea unei informații mai precise și mai obiective cu privire la particularitățile acțiunii motrice concrete. În procesul observărilor au fost, de asemenea, analizate modalitățile de organizare și de desfășurare a activităților fizice pentru copiii cu paralizie cerebrală, astfel încât să se asigure o densitate a acțiunilor motrice adecvate obiectivelor propuse, o structurare clară a orelor ocupaționale (continuitatea și legătura strânsă dintre componentele acestora), o valorificare judicioasă a utilajului și inventarului utilizat [46, 47].

### **Testări morfofuncționale și de pregătire psihomotrice**

Testările morfo-funcționale sunt destinate evaluării diferitor aspecte ale sănătății și dezvoltării fizice. Aceste testări sunt adesea utilizate în evaluarea preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă în vederea determinării forței musculare, măsurarea razei de mișcare, evaluarea coordonării și echilibrului, precum și evaluarea posturii și mobilității articulare. Aceste teste pot ajuta la identificarea deficiențelor motorii și la dezvoltarea unui plan de recuperare motrice individualizat sau de grup.

Evaluarea copiilor cu paralizie cerebrală infantilă poate fi complexă și poate implica o gamă largă de teste și evaluări, în funcție de nevoile individuale ale fiecărui copil [35, 43, 47].

### **Antropometria**

Prin antropometrie se obțin măsurători precise ale diferitor părți ale corpului uman, inclusiv înălțimea, greutatea, circumferința brațelor, picioarelor, toracelui, taliei, lungimea membrelor. Scopul măsurătorilor antropometrice a constat în determinarea indicilor de dezvoltare fizică a copiilor de vârstă preșcolară diagnosticați cu paralizie cerebrală în comparație cu indicii înregistrați de către semenii lor fără probleme de dezvoltare. Măsurătorile au vizat înălțimea și masa corporală, circumferința cutiei toracice în pauză, la inspirație și la expirație. La efectuarea măsurătorilor au fost utilizate metodicile general acceptate [18, 25, 47].

### **Teste de pregătire psihomotrice**

Pentru a determina nivelul de pregătire motorie a preșcolarilor cu paralizie cerebrală, am aplicat următoarele *testări*:

1. **Activitatea de prehensiune a mâinilor (degetelor)** – s-a determinat prin asamblarea de către copilul testat a piramidei după metoda cercetătoarei G. F. Gorodețkaia [144] cu modificarea efectuată de N. N. Efimenko. [150]

Piramida reprezintă o tijă cu suport pe care se „îmbracă” cinci bile de aceeași culoare și dimensiune. Testarea se execută din poziția inițială șezând pe scaun la măsura, mâinile cu palmele în jos se află pe suprafața mesei. Copiii efectuează câte trei încercări de asamblare: „Cine va asambla mai repede piramida?”. Îmbrăcarea bilelor pe tijă se efectuează atât cu dreapta, cât și cu stânga, ceea ce permite diferențierea clară a deosebirilor dintre dereglările motorii ale membrilor superioare. Durata acțiunii de montare a bilelor pe tijă s-a fixat cu ajutorul cronometrului, după care s-a calculat valoarea medie a timpului consumat pentru o încercare. Pe lângă indicatorii cantitativi în procesul-verbal s-au fixat și indicatorii calitativi ai acțiunii motrice: corectitudinea apucării, caracterul rațional al traiectoriei de deplasare a bilei, proporționalitatea dintre eforturile musculare depuse și sarcina motrice pusă în fața celui testat, precizia „îmbrăcării” pe tijă a fiecărei bile [22, 144, 150].

2. **Precizia reproducerii parametrilor spațiali și de forță** – s-a determinat integral în baza metodicii general recunoscute în domeniul educației fizice: fiecare copil testat efectuează câte zece aruncări ale mingii de tenis, alternativ cu stânga și cu dreapta, în ținta cu diametrul de 100 cm alcătuită din cinci cercuri concentrice situate la o distanță de 10 cm unul de altul. Centrul țintei se află la înălțimea de 100 cm față de nivelul dușumelei, iar distanța de la copil până la țintă constituie 2 m. Cercurile țintei au fost marcate de la periferie către centru, respectiv, cu cifrele 1, 2, 3, 4, 5. Vizual, a fost, de asemenea, evaluată executarea elementelor principale ale acțiunii motrice: poziția inițială, aruncarea, menținerea echilibrului. Evaluarea s-a făcut în baza sistemului de cinci puncte [40, 180].

3. **Mobilitatea articulară (flexibilitatea)** – a fost determinată prin metoda elaborată de Kazina O. [154]. Copilul testat urcă pe o treaptă cu înălțimea de 15-20 cm și, fără a îndoi picioarele la nivelul genunchilor, execută o flexare, maximum posibilă, a corpului înainte-în jos. Ținând cont de faptul că la preșcolarii cu paralizie cerebrală se atestă poziționări greșite (de exemplu, la nivelul membrilor superioare) și mișcări involuntare, pentru un control mai strict asupra gradului de înclinare, am aplicat placa-adaptor cu riglă mobilă atașată, care se fixează la nivelul necesar (construcția plăcii-adaptor ne aparține). Atingerea (cu degetele) a scării mai jos de nivelul tălpilor a fost marcată cu semnul „+”, iar mai sus de nivelul respectiv – cu semnul „-”.

Testarea a fost executată după 10 minute de „încălzire” generală, fără a apela la exerciții de flexibilitate. În procesul-verbal a fost fixată temperatura aerului din încăperea, acest parametru putând influența indicatorii mobilității articulare din contul modificării elasticității musculare.



Regimul de temperatură, în toate cazurile monitorizate, a oscilat în limite ne semnificative: 19 - 22 grade; intervalul de timp al testărilor a fost constant – 10.30-12.00.

**4. Capacitățile de viteză și forță** – acestea au fost determinate prin următoarele metode:

a) **aruncarea mingii de tenis cu stânga și cu dreapta din poziția inițială stând în picioare** . S-a măsurat distanța aruncărilor din 3-4 încercări. În plus, s-a evaluat calitatea executării elementelor (fazelor) de bază ale acțiunii motrice nominalizate;

b) **aruncarea mingii medicinale cu greutatea de 1 kg cu ambele mâini, de după cap, s-a executat în baza metodicii general aplicate** [165, 183] cu modificarea noastră, care ia în cont specificul contingentului examinat de copii cu paralizie cerebrală: în loc de poziția inițială șezând pe podea sau stând în picioare (aceasta presupune metoda dată în raport cu persoanele fără devieri de dezvoltare) am folosit scaunelul pentru copii – șezând pe el, copilul testat executa aruncarea mingii. Această modificare este justificată prin faptul că majoritatea copiilor cu paralizie cerebrală (cu excepția celor cu paralizie cerebrală de formă atonică-astatică), din cauza spasticității mușchilor la nivelul suprafeței posterioare a coapsei și gambei (tonus ridicat), nu sunt capabili să-și îndrepte (dezdoaie) picioarele în deplină măsură, ceea ce, de fapt, se și cere pentru asigurarea unei poziții inițiale stabile a corpului în faza premergătoare aruncării. Ca rezultat, copiii se inhibă și nu-și pot valorifica în totalitate capacitățile motrice. În poziția inițială stând în picioare, din cauza poziționării defectuoase a membrilor inferioare și, totodată, ca urmare a capacității reduse de sprijin la nivelul tălpilor, copiii cu paralizie cerebrală se află în stare instabilă, iar acest fapt se reflectă negativ asupra rezultatelor înregistrate la aruncare și asupra calității de executare a elementelor constitutive de bază ale respectivei acțiuni motrice. Cele menționate mai sus au și condiționat necesitatea modificării poziției inițiale care este aplicată pe larg în activitățile cu copiii fără dereglări de dezvoltare, dar care se dovedește a fi extrem de nepotrivită pentru copiii cu paralizie cerebrală.

c) **dinamometria mâinii** – a fost efectuată cu ajutorul dinamometrelor cu spirală plată, special concepute pentru copii, din poziția inițială stând în picioare; brațul în care se afla dinamometrul era întins orizontal, lateral [6, 7, 35];

d) **săritura în lungime de pe loc** – s-a efectuat după metoda general aplicată, în groapa cu nisip special amenajată. Săriturile reprezintă probe atletice cu un înalt grad de spectaculozitate, ce au cunoscut de-a lungul timpului multiple modificări ale tehnicii sau procedurii folosite în obținerea performanței. Este o săritură de pe loc cu desprindere de pe două picioare – sărituri de pe loc simple, săritura în lungime fără elan. La săriturile de pe loc fără elan, pregătirea constă în mișcarea de avântare, adică în coborâre și punerea în tensiune a mușchilor triplei extensii, și crearea condițiilor optime pentru împingere [6, 12, 35].

### e) sărituri cu coarda

se va fixa numărul total de sărituri efectuate până la prima greșeală [7, 12, 35].

### f) evaluarea echilibrului după scala Berg Pediatrică

Este o scală care evaluează 14 acțiuni. Pentru fiecare acțiune se dă o notă de la 0 la 4, apoi se face totalul punctelor. Opțional se poate fixa timpul pentru fiecare acțiune în parte [29, 32].

**Tabelul 2.1. Scala Berg**

<b>Diferența dintre Scala Berg și Scala Berg Pediatrică</b>			
<b>Scala Berg</b>		<b>Scala Berg Pediatrică</b>	
1	Ridicarea din șezând în ortostatism.	1	Ridicarea din șezând în ortostatism.
2	Menținerea ortostatismului fără ajutor.	2	Din ortostatism în șezând.
3	Șezând fără ajutor.	3	Transferurile.
4	Din ortostatism în șezând.	4	Menținerea ortostatismului fără ajutor.
5	Transferurile.	5	Șezând fără ajutor.
6	Menținerea ortostatismului cu ochii închiși.	6	Menținerea ortostatismului cu ochii închiși.
7	Menținerea ortostatismului cu picioarele lipice.	7	Menținerea ortostatismului cu picioarele lipite.
8	Aplecarea înainte cu brațele întinse.	8	Stând cu picioarele pe o linie.
9	Ridicarea unui obiect de pe podea.	9	Sând într-un picior.
10	Întoarcerea pentru a privi înapoi.	10	Întoarcerea 360 grade.
11	Întoarcerea 360 grade.	11	Întoarcerea pentru a privi înapoi.
12	Stând cu un picior pe un scaun cu schimb alternativ.	12	Ridicarea unui obiect de pe podea.
13	Stând cu picioarele pe o linie.	13	Stând cu un picior pe un scaun cu schimb alternativ.
14	Stând într-un picior.	14	Aplecarea înainte cu brațele întinse.

### f) Sistemul de Clasificare a Funcției Motorii Grosiere GMFCS

A fost elaborat pentru a standardiza și clasifica severitatea tulburărilor de mișcare la copiii cu paralizie cerebrală [47]. Este o descriere cu 5 nivele a locoțiunii copilului raportată de către Hauer A. et al [86]. În studiile lor, ei au împărțit datele în 2 categorii: subiecții care merg și subiecții care nu merg. Nu a existat o evaluare a validității și încrederii privind acest sistem până când a apărut dezvoltarea Sistemul de Clasificare a Funcției Motorii Grosiere, care este utilizat pe larg în toată lumea.

Gradul I - Merge fără restricții

Gradul II - Merge cu restricții

Gradul III - Merge cu ajutorul dispozitivelor manuale de deplasare

Gradul IV - Autodeplasare cu restricții; poate utiliza dispozitive cu propulsie electrică

## Gradul V - Transportat în scaun cu roțile manual

Diferențele între grade Diferențele între gradele I și II - Copiii și adolescenții cu abilități motorii de gradul II în comparație cu cei cu gradul I, sunt restricționați în menținerea echilibrului și parcurgerea distanțelor mari; la începutul însușirii mersului pot necesita dispozitive manuale de deplasare; în timpul parcurgerii distanțelor mari și în locurile publice pot utiliza dispozitive cu roți, necesită utilizarea rampelor pentru a ridica și coborî scările; nu sunt atât de performanți în alergat și sărituri. Diferențele între gradele II și III - Copiii și adolescenții cu abilități motorii de gradul II după vârsta de 4 ani sunt capabili să meargă fără dispozitive manuale de deplasare (cu toate că le pot folosi din când în când). Copiii și adolescenții cu abilități motorii de gradul III necesită dispozitive manuale pentru a se deplasa în incinte și dispozitive cu roți pentru deplasare în locurile publice [20, 25, 28]. Diferențele între gradele III și IV – Copiii și adolescenții cu abilități motorii de gradul III sunt capabili să șadă de sine stătător sau necesită un suport extern minim pentru a șede, mai ușor se scoală în picioare și merg cu ajutorul dispozitivelor manuale de deplasare. Copiii și adolescenții cu abilități motorii de gradul IV exercită activități în poziție șezândă (de obicei cu suport), dar deplasarea de sine stătătoare este limitată. Copii și adolescenții cu abilități motorii de gradul IV frecvent pot necesita transportare în scaun cu roțile cu propulsie manuală sau pot utiliza scaunul cu propulsie electrică. Diferențele între gradele IV și V – Copiii și adolescenții cu abilități motorii grosiere de gradul V dețin un control extrem de limitat al capului și trunchiului și necesită tehnologii complexe de asistență și asistență fizică. Deplasarea de sine stătătoare este obținută doar în cazul în care copilul/adolescentul reușește să însușească cum să conducă scaunul cu roțile cu propulsie electrică [20, 25].

### **Evaluarea indicilor antropometrici și somatofuncționali [12, 13,14]**

#### *1. Masa corporală*

Masa corporală este exprimată în kg și reprezintă greutatea copilului. Astfel pentru copiii de 6 ani: fete – vor cântări între 18,5-22,6 kg și băieți – între 19-22,9 kg.

#### *2. Înălțimea*

Înălțimea se măsoară în cm. Se va utiliza antropometru. Copilul va fi poziționat cu spatele la antropometru, astfel încât capul să ajungă la bara fixă transversală. Înălțimea unui copil de 6-7 ani se încadrează în limitele a 118-124 cm.

#### *3. Perimetrul toracic*

Perimetrul toracic (PT): atestă gradul de dezvoltare a cutiei toracice și se măsoară cu banda metrică, măsurându-se până la 9 ani pe linia mamară, anterior și sub omoplați, în spate. După această vârstă, la băieți se măsoară sub relieful pectoral, iar la femei supramamar. Astfel pentru copiii de 6 ani perimetrul toracic va fi între 59-61 cm.

#### *4. Test up and go la 6 m*

Principiul testului timed-up-and-go (TUG) (sus) și al testului TUG imaginar (jos). 1: la comandă, subiectul se ridică din fotoliu; 2: subiectul merge 3 metri; 3: subiectul se întoarce; 4: subiectii se întorc la scaun; 5: subiectii se așază pe spate pe scaun. Timpul utilizat de către subiect pentru parcurgerea distanței va fi fixat într-un proces-verbal.

#### *5. Îmbrăcarea/dezbrăcarea trenului superior/inferior*

Testul are ca obiectiv cronometrarea mișcărilor de îmbrăcare și dezbrăcare a copiilor, toți având aceeași haină sau măcar să fie asemănătoare. Procesul se va desfășura la voie, fără a da indicații. Timpul utilizat pentru îmbrăcarea și dezbrăcarea hainelor va fi fixat într-un proces-verbal.

#### *6. Închierea nasturilor*

Testul are ca obiectiv cronometrarea mișcărilor de încheiere a nasturilor unei haine. Se va respecta ca fiecare haină să aibă numărul egal de nasturi și nasturii să fie de mărimi egale. Procesul se va desfășura la voie, fără a da indicații. Timpul utilizat pentru încheierea hainei va fi fixat într-un proces-verbal.

#### *7. Încălțarea, descălțarea încălțăminte*

Obiectivul principal al acestui test este cronometrarea mișcărilor de încălțare a încălțăminte. Încălțăminte va fi una ușor de încălțat și nu necesită ajutorul limbii de încălțat. Se va urmări ca încălțăminte să fie de același model (sau aproximativ) pentru a evita dezavantajarea unora dintre copii. Timpul cronometrat va fi fixat într-un proces-verbal.

#### *8. Aruncarea în țintă a mingii de tenis*

Pentru a arunca o minge de tenis asupra unei ținte, se folosește o minge de 57 g. Aruncarea unei mingi de tenis la țintă se efectuează de la o distanță de 6 m într-un cerc gimnastic cu un diametru de 90 cm fixat pe perete. Marginea inferioară a cercului se află la o înălțime de 2 m de podea. Participantul are dreptul de a finaliza cinci încercări.

#### *9. Capacitatea vitală a plămânilor (CVP)*

Capacitatea vitală a plămânilor (CVP) reprezintă volumul de aer ce poate fi scos din plămâni printr-o expirație forțată efectuată după o inspirație maximă. Capacitatea vitală a plămânilor (CVP) reprezintă volumul de aer ce poate fi scos din plămâni printr-o expirație forțată efectuată după o inspirație maximă. Capacitatea vitală depinde de factorii determinanți ai capacității pulmonare totale și ai volumului rezidual (exemple: elasticitatea parenchimului pulmonar, elasticitatea peretelui toracic, forța mușchilor inspiratori și expiratori dar și de proprietățile căilor aeriene); scăderea capacității vitale apare în restricțiile pulmonare (exemple:

distrucțiunile de parenchim pulmonar, în patologiile neuromusculare, atelectazii, pleurezii, astm bronșic cronic) [12, 13, 14].

### **Experimentul pedagogic**

În studiul efectuat de noi au fost incluși 36 de copii cu vârste cuprinse între 6 și 7 ani, diagnosticați cu paralizie cerebrală infantilă. După forma maladiei, contingentul de bază a fost compus din copii din toate formele clinice, în afara de cea mixtă.

În cercetare au fost implicați copii cu formă ușoară și medie de paralizie cerebrală, care au constituit contingentul de bază al instituțiilor preșcolare specializate în domeniu. Pentru evidențierea specificului de dezvoltare morfofuncțională a preșcolarii cu paralizie cerebrală și a particularităților statutului lor motrice, în corelație cu formele clinico-topografice ale paraliziei cerebrale infantile, am desfășurat un studiu constatativ longitudinal în care au fost examinați 36 preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă (după cum recomandă literatura de specialitate Potapciuk A.) [173].

Cercetările de bază s-au desfășurat în perioada anilor 2021 – 2022, în instituțiile preșcolare și centre de recuperare medicală din mun. Chișinău: Centrul de Recuperare Medicală Kinetica, Instituția de Învățământ timpuriu "Orfeu". Pentru desfășurarea studiului de bază, au fost selectați 24 de copii cu paralizie cerebrală infantilă, selectați din grupul copiilor din cadrul experimentului constatativ (36 de copii).

Toate măsurătorile s-au efectuat în același interval de timp: 10.30 - 12.00. Au fost fixate temperatura și umiditatea aerului, presiunea atmosferică, cu alte cuvinte acești parametri ai mediului extern care pot avea impact asupra unor indicatori relevanți pentru starea copilului.

Testarea gradului de pregătire motrice a avut loc după o „încălzire” obligatorie de 10 minute; a urmat demonstrarea exercițiilor de către specialist, iar în caz de necesitate copiilor li s-au acordat câteva încercări pentru a le corecta greșelile de executare a sarcinilor motrice. Au fost luate în cont 3-4 încercări, toate rezultatele fiind înregistrate în fișele speciale de examinare.

În total, în cadrul studiului de bază, precum și în procesul observărilor pedagogice, au fost efectuate măsurători și fixări ale indicatorilor de dezvoltare fizică și de pregătire motrice, manifestate de către preșcolarii de 6-7 ani diagnosticați cu paralizie cerebrală infantilă.

### **Metodele statistico-matematice de prelucrare a datelor**

În scopul analizei și interpretării, din punctul de vedere al pedagogiei, a datelor experimentului, ele au fost supuse prelucrării prin metodele statisticii variaționale, calculându-se, totodată, media aritmetică și abaterea standard ( $\sigma$ ), eroarea reprezentativității ( $m$ ) și  $t$  – criteriul verosimilității diferențelor conform testului Student. În plus, prin metode obișnuite, s-a calculat

creșterea, în valori absolute și în procente, a parametrilor investigați ai activității pacienților supuși examinării [5, 12, 44, 173].

**Media aritmetică** reprezintă indicatorul cel mai frecvent folosit în interpretarea datelor obținute, fiind utilizată în toate calculele noastre referitoare la dispersie, semnificație și corelație.

Media rezultă din adunarea fiecărei valori a variabilei ( $\bar{x}$ ) raportată la numărul total al cazurilor (n):

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad (2.1)$$

Media este un indicator sintetic, abstract, valoarea ei fiind cea mai exactă măsură a tendinței centrale.

O caracteristică a curbei normale este dispersia simetrică a valorilor variabile în jurul valorii centrale. Indicatorii dispersiei folosiți în cercetarea noastră au fost:

**Abaterea standard** - unul dintre indicatorii cei mai folosiți ai dispersiei. Dispersia (S) este media pătratelor abaterilor individuale de la media aritmetică, iar abaterea standard ( $\delta$ ) este radicalul extras din S ( $S = \pm\sqrt{S^2}$ ).

Se notează cu  $\delta$  și se calculează conform formulei:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n - 1}} \quad (2.2)$$

unde  $\sum(x_i - \bar{X})$  - abaterea valorilor de la media aritmetică,

n – numărul total de cazuri.

**Eroarea reprezentativității (eroarea mediei aritmetice)** se calculează conform formulei:

$$\pm m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad (2.3)$$

unde: m – eroarea mediei aritmetice;

$\sigma$  – abaterea standard;

n – numărul de cazuri.

S-a stabilit că, pe măsura creșterii numărului de cazuri studiate, media eșantionului devine mai stabilă și, prin urmare, mai apropiată de media generală a grupului.

**Coeficientul de variabilitate (CV)** este o mărime a dispersiei relative, spre deosebire de abaterea standard, care constituie o măsură absolută. Coeficientul de variabilitate este parametrul ce oferă gradul de omogenitate a unuia sau mai multor colective și este aproximarea procentuală a raportului dintre abaterea standard și media aritmetică. Formula conform căreia se calculează este:

$$V_c = \frac{\sigma}{\bar{x}} 100 \quad (2.4)$$

Unde  $\sigma$  – abaterea standard,

$\bar{x}$  – media aritmetică.

**Coeficientul de corelație după Pearson.** La verificarea metodologiei testării pedagogice în ceea ce privește siguranța, nivelul de informare și caracterul său obiectiv, au fost luați în calcul coeficienții de corelare conform procedurii recomandate de literatura de specialitate [44, 47]. Indicii metrologici recomandați de toate metodologiile existente au corespuns cerințelor înaintate pentru determinarea nivelului corelației pozitive directe dintre parametrii care se referă la recuperarea controlului postural în activitățile motrice funcționale. Calculul coeficientului  $r$  a fost efectuat după metoda Brave-Pearson:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) \cdot (y_i - \bar{Y})}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (2.5)$$

**Datele acumulate** permit a realiza un studiu comparativ al rezultatelor statistice obținute de eșantioanele de experiment și martor. O importanță mai mare decât calcularea parametrilor statistici o au cunoașterea exactă a semnificației rezultatelor și intepretarea corectă a datelor. Pentru a respinge sau a admite ipoteza înaintată, se folosesc teste speciale de semnificație notate cu t-Student care se aplică indicatorilor calculați. Mediile a două șiruri de date pot să difere nesemnificativ (întâmplător) sau semnificativ.

Criteriul t-Student urmărește argumentarea diferenței semnificative dintre media unui eșantion de experiment și cea a unui eșantion martor. Pentru a aplica acest test în cazul celor două eșantioane, se procedează astfel:

- pentru eșantioane corelate (dependente):

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2 - 2 \cdot r \cdot m_1 \cdot m_2}}, \text{ unde } f = n - 1; \quad (2.6)$$

$r$  – coeficientul de corelație.

- pentru eșantioane necorelate (independente):

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \text{ unde } f = n_1 + n_2 - 2; \quad (2.7)$$

$f$  – numărul gradelor de libertate.

### **Organizarea cercetării**

Având ca scop general perfecționarea procesului de recuperare motrice a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloacele de kinetoterapie în activitățile de educație fizică, am examinat în mod multidimensional țigi factorii care influențează ascet proces. Investigațiile noastre au urmărit obținerea datelor obiective teoretice, documentare și empirice, analiza și generalizarea lor, proiectările și modelările pedagogice în cadrul studiului nostru, ceea ce a determinat caracterul managerial și longitudinal al cercetării date, care s-a desfășurat pe parcursul anilor 2020-2023.

În cadrul cercetărilor, am delimitat convențional patru etape:

**Etapa I**, a cercetărilor preliminare, cuprinde perioada aprilie 2020 – septembrie 2020, în care au fost determinate obiectivele generale, ipoteza generală de activitate, planul cercetării, arialul științifico-bibliografic respectiv, elaborarea criteriilor de includere și excludere a eșantionului selectat pentru experimentul formativ și a metodelor de cercetare.

**Etapa a II-a**, cea a cercetării preliminare, s-a desfășurat în anul septembrie, 2020-septembrie, 2021. Scopul investigațiilor a fost analiza eficienței procesului activității de educație fizică a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă, sub aspectul recuperării, adaptării și compensării motrice. Totodată, am determinat reperele de bază în vederea elaborării structurii unui model strategic al desfășurării procesului de recuperare motrice a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă. În aceeași etapă, am efectuat un sondaj sociologic, prin care au fost determinați și concretizați componentele principale care au stat la baza modelului procesului de recuperare motrice a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă.

**Etapa a III-a**, a cercetării de bază, s-a desfășurat în perioada 2021-2022, în cadrul studiului pedagogic natural-formativ, în care a fost aplicat modelul programului de recuperare motrice la copii cu paralizie cerebrală infantilă în baza asocierii mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie în cadrul activităților de dezvoltare fizică. La această etapă a cercetării, au fost efectuate numeroase observații pedagogice, probe de control, analiza și generalizarea datelor statistice, determinarea în baza acesteia a caracterului, dinamicii, progresiei și eficienței orientărilor metodice propuse de noi. În studiu au fost investigate grupuri de preșcolari din instituțiile specializate din Chișinău. Ca rezultat, au fost elaborate fișele de lucru și structurată



organizarea proceselor de desfășurare a studiului pedagogic de constatare și a celui formativ-natural.

*Etapa a IV-a*, etapa finală de constatare, s-a desfășurat între anii 2022-2023 și a inclus analiza datelor statistice generale, obținute în cadrul studiului de bază, reprezentarea grafică și exprimarea matematică a acestora. Au fost formulate concluziile finale comune ale datelor obținute în cadrul diverselor examinări, conținutul și esența integrativă a concluziilor, recomandările practico-metodice și argumentările, în vederea aprecierii eficienței programei propuse, precum și a metodicii de realizare a acesteia.

## **2.2. Model strategic de planificare al procesului de recuperare motrice la preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloacele kinetoterapeutice în activități de educație fizică**

Strategia de elaborare a sistemului de recuperare al preșcolariilor cu paralizie cerebrală presupune, în mod prioritar, existența unui „model” teoretic principial, care ar sta la baza strategiei în cauză și ar defini direcția de avansare în această activitate. Analiza literaturii de specialitate la tema cercetării ne-a permis să determinăm setul de teze teoretico-metodologice care, în opinia noastră, stau la temelia formării căilor eficiente de reabilitare motrice a preșcolariilor cu paralizie cerebrală (vezi capitolul I). „Modelul” teoretic, la care ne referim, ar putea lua forma unei scheme logico-structurale principale, menită să definească direcția și scopurile sistemului de recuperare motrice destinată copiilor diagnosticați cu paralizie cerebrală.

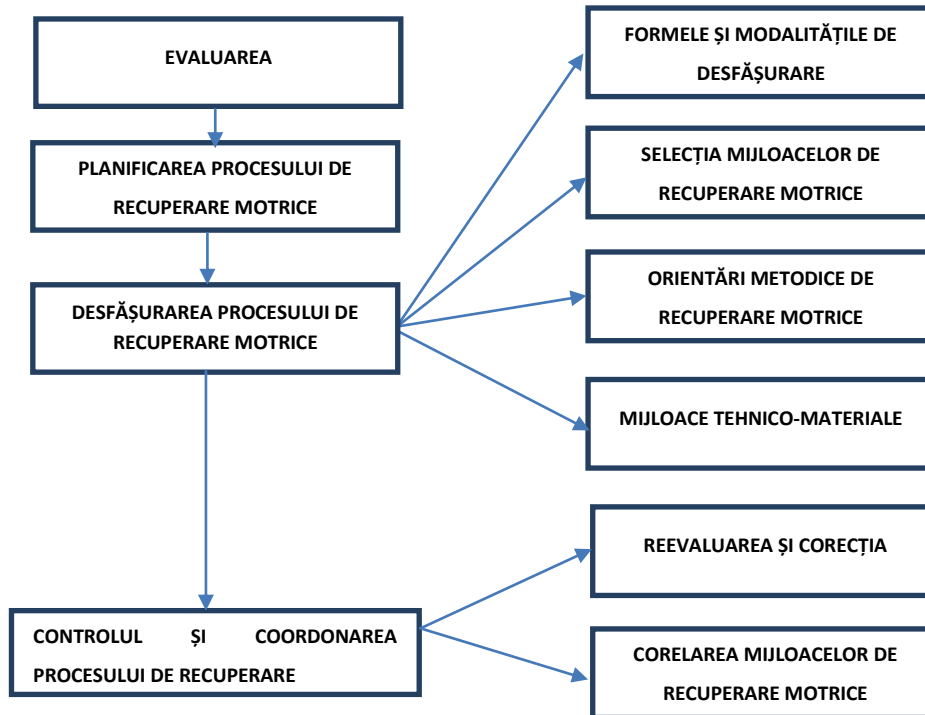
Analizând datele literaturii de specialitate și tendințele moderne în recuperarea fizică preșcolariilor cu paralizie cerebrală infantilă am elaborat un model strategic de planificare și control al procesului de recuperare motrice a preșcolariilor cu paralizie cerebrală infantilă. Abordarea de bază în elaborarea acestui model a devenit premiza adaptării mijloacelor utilizate în reabilitarea motrice la necesitățile mediului în care interacționează copiii cu paralizie cerebrală infantilă. Experiența practică de mai mulți ani ne-a determinat să utilizăm teoria sistemelor în modelarea procesului în activitățile de recuperare motrice. Astfel, modelul strategic elaborat de noi conține 4 componente de bază și o serie de subcomponente funcțional - executive care determină modalitatea strategică aplicativă pentru desfășurarea unui *program de activități recuperative* în cadrul sistemului preșcolar:

- I. Evaluarea.
- II. Planificarea procesului de recuperare motrice.
- III. Desfășurarea procesului de recuperare motrice:
  - formele și modalitățile de desfășurare;

- selecția mijloacelor de recuperare motrice;
- orientări metodice de recuperare motrice;
- mijloacele tehnico-materiale.

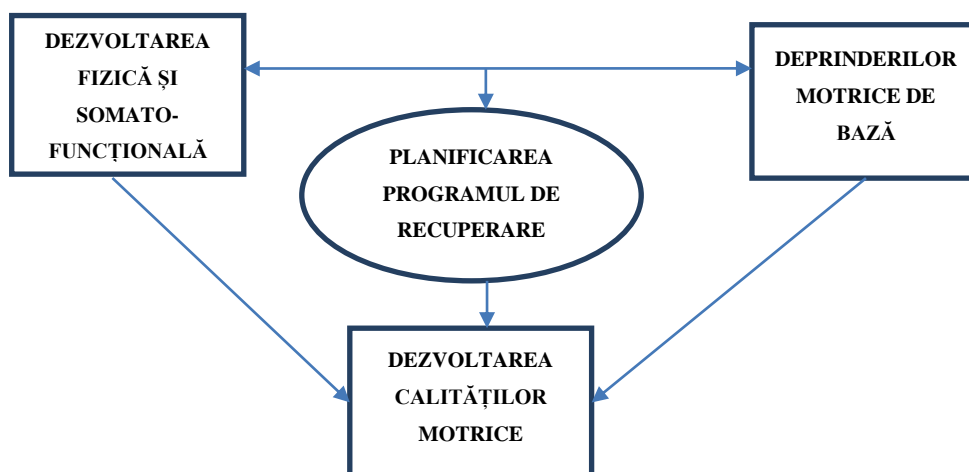
#### IV. Controlul și coordonarea procesului de recuperare motrice:

- reevaluarea și corecția;
- corelarea mijloacelor de recuperare motrice (Figura 2.1.).



**Figura 2.1. Model al procesului de recuperare prin mijloace kinetoterapeutice în activități de educație fizică pentru preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă**

**Procesul de evaluare.** În prezent, procesul de evaluare al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă se desfășoară pe mai multe direcții. Evaluarea medicală este interesată de statusul clinic și somato-funcțional al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Kinetoterapia are sarcina să determine funcționalitatea analitică a motricității (mobilitate, lucru muscular s.a.), terapeutul ocupațional determină nivelul (gradul) dezvoltării psihomotrice, fiecare din specializări având sarcini independente cu finalități specific definite. Pentru procesul instructiv-educativ în activități de recuperare, propunem o formă de evaluare multidisciplinară pentru abordarea globală a procesului de recuperare motrice. Astfel, determinăm 3 arii distincte în baza cărora se va planifica programul de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă (Figura 2.2):



**Figura 2.2. Ariile distincte în baza cărora se va planifica programul de recuperare motrice a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă**

Un asemenea model de evaluare va permite determinarea vectorilor principali care va indica cauza, influența, interacțiunea a factorilor patogenici, a indicilor somato-funcționali, a gradului dezvoltării fizice, calitatea executivă a schemelor de mișcare și a deprinderilor motrice. Anumite componente pot fi realizate de către specialiști interesați, altele se vor putea fi luate din fișele de evidență medicale. Luând în considerație toate aspectele evaluării multidisciplinare și interacțiunile reciproce, în baza datelor obținute, vor putea fi luate decizii privind selecția mijloacelor, formele de desfășurare, densitatea motrice și condițiile mediului pentru elaborarea programei de recuperare motrice a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă.

### **Planificarea procesului de reabilitare motrice**

Practica în domeniul reabilitării fizice determină 2 forme principale pentru desfășurarea procesului instructiv- educativ:

- activități în grup;
- activități individuale.

Totuși, luând în considerație complexitatea interacționării și clasificării tulburărilor motrice și somato-funcționale, se recomandă de utilizat forma individualizată pentru desfășurarea procesului instructiv-educativ [31, p. 126]. Pentru planificarea programului de recuperare motrice, am determinat o serie de particularități și principii care sunt necesare de luat în considerație pentru individualizarea și planificarea procesului instructiv-educativ, bazându-ne pe studiul literaturii de specialitate și practica în domeniu, atât în activități individuale, cât și în grup:

1. Particularitățile statusului somato-funcțional (starea generală a SNC, CVascular, respirator, digestiv, excretor, imunitar, prezența alergiilor).

2. Particularitățile dezvoltării motrice (gradul dezvoltării motrice, severitatea tulburărilor motrice, gradul de dezabilitate).

3. Particularitățile dezvoltării psihice (tipul SNC, tulburări de comportament, tulburări psihice).

4. Gradul dezvoltării intelectuale (normalitate, retard).

5. Starea funcțiilor senzoriale (severitatea tulburărilor senzoriale).

6. Particularitățile dezvoltării vorbirii (norma, formele tulburărilor de vorbire).

7. Comorbiditățile (hidrocefalee, insuficiența cardiacă).

8. Vârsta copilului ( caracteristici de gen).

În afară de aceste particularități, de care trebuie ținut cont în planificarea programului de recuperare motrice, este nevoie de format (elaborat) o structură în baza unor parametri esențiali, care determină conținutul calitativ, cantitativ și metodologic al programului de recuperare motrice:

1. Determinarea scopului de lungă, scurtă durată și a obiectivelor de recuperare.

2. Orientarea procesului de recuperare (schemele biomecanice normale sau compensatorii, formarea priceperilor motrice noi sau consolidarea deprinderilor motrice însușite).

3. Durata programului de recuperare (1 lună, 3 luni, 1 an).

4. Dinamica programului recuperator (formele de desfășurare, volumul, intensitatea, densitatea motrice).

5. Succesiunea mijloacelor de recuperare (exerciții terapeutice, balneofizioterapie, tratament medicamentos).

6. Etapizarea programului de recuperare motrice;.

În funcție de etapa dezvoltării motrice și gradul severității tulburărilor motrice au fost determinate câteva etape prin care se desfășoară ***procesul de recuperare motrice a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă***:

1. ***Etapa primară*** (recuperare precoce) - este etapa care se desfășoară în primii doi ani de viață a copilului cu PCI, este cea mai eficientă etapă de recuperare. În această etapă are loc evaluarea dezvoltării motrice și, în funcție de deficitul determinat, se stabilesc scopul, obiectivele și mijloacele de intervenție. În această etapă, se aplică în mod prioritar mijloacele din kinetoterapie, care sunt orientate spre recuperarea somato-funcțională și a deprinderilor motrice pe care copilul cu PCI trebuie să le dobândească în primii doi ani de viață (de la postura păpușii, menținerea corpului în diferite posturi, rostogolirea din culcat, târârea, poziția așezat, până la mersul independent).

2. **Etapa secundară** (formare și dezvoltare motrice) - această etapă reprezintă o continuare a etapei precedente. Începe de la vârsta preșcolară și continuă până la vârstă școlară medie. În această etapă, începe să crească prioritar rolul mijloacelor din educație fizică și a procesului instructiv-educativ orientate spre dezvoltarea, formarea și corecția calităților și deprinderilor motrice. În acest proces se urmăresc două obiective strategice:

a) dezvoltarea calităților motrice (mobilitatea, forța, coordonarea, echilibrul, controlul motor, viteza și rezistența);

b) formarea și corecția priceperilor și deprinderilor motrice de bază (posturile de bază, târâre, mers, câțărare, alergare, sărituri și deprinderile motrice din activitățile vieții zilnice).

3. **Etapa tardivă** (menținere și adaptare) – obiectivele și scopul principal în această etapă sunt orientate spre adaptarea condiției fizice la condițiile mediului în care interacționează copilul cu paralizie cerebrală infantilă, cu scopul perfecționării deprinderilor motrice, formarea schemelor compensatorii de mișcare în funcție de sarcina motrice, în carer deprinderile motrice trebuie să corespundă cu nivelul necesar de executare calitativă și suficientă pentru activitățile zilnice, ce ar asigura integrarea copilului cu paralizie cerebrală infantilă în mediul școlar. În aceste condiții, forma principală a procesului instructiv-educativ de recuperare o reprezintă educația fizică adaptivă. Pe parcursul desfășurării acestei etape sunt importante menținerea rezultatelor recuperării motrice obținute în etapele anterioare, perfecționarea sau corectarea deprinderilor motrice formate anterior și adaptarea la cerințele mediului înconjurător.

În baza principiilor strategice și metodice enunțate mai sus poate fi elaborat un program de recuperare motrice individualizat sau în mini-grupuri, cu determinarea scopului și obiectivelor bine definite cu selectarea mijloacelor și orientărilor metodice instructiv-educative conform etapei de recuperare (determinarea structurii programei, duratei, intensității, consecutivității, frecvenței desfășurării). Acest program de recuperare poate fi elaborat în corelație cu modelul strategic de planificare al procesului de recuperare motrice.

Elaborarea recomandărilor metodice pentru realizarea practică a programului de recuperare motrice trebuie să fie formată în corelare cu caracteristicile individuale ale copilului cu paralizie cerebrală infantilă, sau a grupului- țintă.

Aceste recomandări trebuie să reprezinte tactica procesului instructiv-educativ al programului de recuperare.

Din cele menționate anterior, rezultă importanța componentei de planificare care, de fapt, determină strategia și tactica întregului proces recuperator la preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă.

### **Desfășurarea procesului de reabilitare motrice**

Această componentă din modelul elaborat de noi este determinată ca parte executivă și formativă. Ea conține 4 subcomponente principale ce se atribuie procesului instructiv-educativ al programului de recuperare:

1) Formele și modalitățile de desfășurare - include toate varietățile și formele de desfășurare a activităților de educație fizică a preșcolarilor care pot fi utilizate de către educatori sau kinetoterapeuți în condițiile sistemului de învățământ preșcolar sau școlar. Selecția se efectuează în funcție de posibilitățile și condițiile instituției preșcolare. Totodată, este necesar de ținut cont și de posibilitățile părinților pentru desfășurarea programului și în condiții de domiciliu.

*Formele și varietățile pentru desfășurarea activităților de recuperare motrice:*

- activități de kinetoterapie;
- activități de terapie ocupațională;
- activități de hidrokinetoterapie;
- gimnastica curativă matinală;
- activități recreative;
- art-terapie;
- mecanoterapie;
- ludoterapie;
- hipoterapie;
- dans terapeutic;
- meloterapie;
- cromoterapie;
- activități pentru dezvoltarea fizică generală.

În acest context, varietatea formelor și modalităților de desfășurare al procesului instructiv-educativ de reabilitare motrice determină dezvoltarea multilaterală și exhaustivă a copilului cu paralizie cerebrală infantilă în procesul sistemic multidisciplinar de recuperare motrice.

*Mijloacele de recuperare motrice:*

Selectarea mijloacelor pentru asigurarea procesului instructiv-educativ se realizează preponderent după scopul, obiectivele, posturile de inițiere a exercițiilor, regimul motrice, stabilite în programul de recuperare:

**a) În dependență de pozițiile de inițiere ale exercițiilor:**

- decubit dorsal;

- decubit ventral;
- decubit hetero/homolateral;
- patrupedie;
- șezând;
- ortostatică ș.a.

**b) După regimul motric:**

- mers (patrupedie, ortostatic);
- cățărare;
- alergare;
- sărituri.

**c) După scopul și obiectivele propuse:**

- exerciții pentru recuperarea retardului în dezvoltarea motrice;
- exerciții pentru formarea reprezentării corporale;
- exerciții pentru dezvoltarea orientării organizate și structurare spațială;
- exerciții pentru dezvoltarea discriminării structurilor perceptive de formă, culoare și sensibilitate;
- exerciții pentru recuperarea somato-funcțională;
- exerciții pentru dezvoltarea fizică generală;
- exerciții pentru formarea priceperilor, deprinderilor motrice de bază și compensatorii;
- exerciții pentru dezvoltarea calităților motrice;
- exerciții terapeutice pentru diminuarea severității patogenice (spasticitate, redoare, hipotonie).

*Orientările metodice de recuperare* reprezintă una din cele mai importante subcomponente de recuperare motrice la copii cu paralizie cerebrală infantilă. Eficacitatea procesului de recuperare depinde mai des de modalitatea executării exercițiului indicat în program. Astfel, noi am structurat orientările metodice după mai multe perspective de aplicare:

- a) abordări metodice generale (pedagogice);
- b) orientări metodice specifice procesului de educație fizică;
- c) orientări metodice specifice kinetoterapeutice pentru recuperare motrice la copii cu paralizie cerebrală infantilă.

Luând în vedere importanța procesului desfășurării activităților de recuperare motrice și educație fizică, am evidențiat mai multe *principii și metode de asigurare a procesului instructiv-educativ:*

1- *Metoda jocului (ludoterapia)* – în procesul didactic cu preșcolari, orientarea metodică reprezintă unul din cele mai importante abordări în desfășurarea procesului instructiv-educativ, care se bazează pe postulatele: „Joacă ca să fii sănătos”, „Joacă ca să te dezvolti”, „Joacă ca să înveți”.

La baza oricărei interacțiuni pedagogice cu preșcolarii trebuie de acționat prin „joc”, cu caracteristicile sale: interacțiune, stil, motivare și tematica jocului. Analiza literaturii de specialitate a evidențiat această abordare ca fiind cea mai răspândită și eficientă în desfășurarea procesului instructiv-educativ, una din cele mai răspândite forme de desfășurare fiind „jocul de rol prin poveste”, unde pedagogul se transformă în regizor al povestii, iar copiii în actorii principali. Astfel, activitățile de recuperare motrice și educație fizică capătă o structură atractivă și motivațională în realizarea obiectivelor propuse în programul de recuperare.

Pentru desfășurarea eficientă a activităților prin joc, este necesar de a potrivi în planificarea procesului instructiv-educativ anumiți **parametri importanți**:

- spațiul jocului;
- atmosfera jocului;
- tematica jocului;
- secvențe de joc.

2- *Principiul motivației* – activitățile pentru recuperarea motrice și dezvoltare fizică trebuie construite prin stimularea emoțională pozitivă cu dorința de executare a sarcinilor motrice.

Fără crearea fondului emoțional pozitiv și motivațional, procesul de recuperare motrice nu poate fi desfășurat eficient, având repercusiuni asupra dorinței de participare activă în procesul de recuperare.

3- *Principiul abordării complexe* – presupune concentrarea atenției pedagogului nu numai asupra sarcinilor de recuperare motrice, dar și asupra dezvoltării copilului cu PCI ca personalitate, care să fie capabil să interacționeze și să se adapteze la condițiile mediului înconjurător și societății. Una dintre cele mai răspândite metode o reprezintă metoda Pedagogiei Conductive Peto.

4- *Principiul diferențierii particularităților de gen* – acest principiu poate fi abordat în două criterii pentru diferențiere. Primul criteriu se referă la diferențierea particularităților de dezvoltare somatofuncțională dintre băieți și fete. Al doilea criteriu se bazează pe particularitățile de dezvoltare psihomotrice după gen. Aceste diferențieri joacă un rol important în ajustarea regimului motric pentru activitățile de recuperare sau educației fizice.



***Orientări metodico - didactice specifice educației fizice și procesului de recuperare,***  
deosebim câteva categorii:

a) Orientări metodice neuroevolutive (filogenetice) – această categorie de metode abordează principii și mijloace terapeutic-educative orientate pe ritmul evoluției dezvoltării psihomotrice începând cu primul an de viață al copilului și interesează dezvoltarea psihomotrice reală în raport cu caracteristicile vârstei biologice.

b) Principiul „de la ușor la greu”, „de la relaxare la concentrare,, - presupune inițierea oricărui exercițiu în condiții facilitatorii progresând treptat spre cele complexe. Presupune inițierea oricărui exercițiu din poziții relaxante, fără gravitație, cu pregătire fizică prealabilă prin stretching, mobilizări pasive și continuarea cu încărcarea treptată segmentară cu trecerea la poziția antigravitațională.

c) Sistemul de mijloace tehnico-instrumentare - această subcomponentă presupune utilizarea rațională și eficientă a mijloacelor tehnice ajutătoare în procesul instructiv-educativ de recuperare motrice.

### **Controlul și coordonarea procesului de recuperare motrice**

Orice proces care trebuie desfășurat nu poate fi conceput fără control și coordonare. Această componentă importantă în modelul elaborat de către noi conține două **subcomponente**:

**Prima subcomponentă** este orientată pentru control și corectare la fiecare etapă de realizare și desfășurare a mijloacelor de recuperare antrenate în procesul recuperator, prin monitorizarea și analiza evoluției dezvoltării fizice, controlul și corectarea programei de recuperare în baza evaluărilor efectuate. Modificarea strategiei și tacticii de abordare după necesitatea determinată în baza datelor de evoluție a procesului recuperator și a selecției și ajustării mijloacelor de intervenție, formelor și varietăților de ajustare.

**A doua subcomponentă** se adresează procesului de corelare și coordonare a mijloacelor de recuperare motrice din cadrul activităților de educație fizică cu mijloacele de recuperare din alte specializări: Terapie ocupațională, Logopedie, Fizioterapie, Manipulări medicale unde specialiștii trebuie să planifice procesele după principiile sistemului multidisciplinar, interdisciplinar sau transdisciplinar.

## **2.3. Abordarea individual-diferențiată în sistemul de reabilitare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă**

Una dintre cele mai importante condiții de implementare eficientă a sistemului recuperativ de educație fizică constă în abordarea individual-diferențiată a obiectivului de

planificare a regimului motrice pentru copilul concret sau pentru grupul concret de copii cu paralizie cerebrală. *Respectarea acestui principiu presupune următorii pași:*

1. Examinarea în complex a dereglărilor motrice, inclusiv a statutului morfofuncțional.
2. Diferențierea dereglărilor motrice – după caracter, nivel de manifestare, grad de severitate etc.
3. Individualizarea procesului de recuperare (cu luarea în cont a particularităților dereglărilor motrice și a rezultatului propus ca scop).

La ora actuală, în literatura de specialitate, există mai multe clasificări ale dereglărilor motrice, specifice pentru paralizia cerebrală infantilă. Unul din principii le comune se bazează pe caracterizarea gradului de severitate al „patologiei în ansamblu”. Tendința principală urmărită a constituit introducerea în calitate de parametri de evaluare a eficienței principalelor genuri de activitate ale copilului: motrice (deplasarea, autoservirea), verbală și intelectuală. O asemenea abordare reflectă, într-o anumită măsură, caracterul și gravitatea paraliziei cerebrale, însă practica implementată de-a lungul anilor a demonstrat necesitatea clasificării diferențiate a diferitelor dereglări (motrice, intelectuale, verbale etc.) care însoțesc patologia în cauză. Acest lucru este motivat, în primul rând, prin faptul că fiecare dintre tipurile de dereglări posedă un atât de amplu spectru de forme, particularități și nuanțe, încât merită să fie reflectat într-o clasificare distinctă. În al doilea rând, la unul și același copil, în diferite genuri de activitate, pot fi identificate dereglări cu diverse grade de severitate (de exemplu, păstrarea intactă a intelectului în prezența unor dereglări motrice grave ș.a.).

În acest sens, clasificarea după gradul de severitate al dereglărilor motrice și deprinderile motrice formate reflectă în măsură mai mare specificul dereglărilor motrice ale copiilor cu paralizie cerebrală.

Astfel, principalii parametri de evaluare funcțională trebuie să fie orientați după gradul de posedare a deprinderilor de autoservire și de dependență a copilului cu paralizie cerebrală de ajutorul celor din jur. Considerăm că aceste principii pot constitui o bază consistentă a clasificărilor individual-diferențiate pentru grupul de preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă. Însă, expunând tezele pe care se bazează clasificările existente, sunt relatate noțiunile de „tulburări ale mișcării” și „afectarea membrelor”, fapt care, în opinia noastră, nu este suficient de justificat, deoarece noțiunile în cauză caracterizează diferite niveluri ale dereglărilor motrice (într-un caz, este vorba despre statutul morfofuncțional al copilului, în altul – despre rezultatul motrice final).

Alt element pozitiv în clasificările existente este introducerea (fie și fragmentară), în calitate de indicator pentru evaluarea funcțională, a finalităților acțiunilor motrice.

În acest context, se impune necesitatea elaborării unei noi clasificări a dereglărilor motrice după gradul de severitate pentru organizarea eficientă a mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică. Principala exigență față de noua clasificare constă în abordarea dereglărilor motrice în faza finală de realizare a mișcării, adică atunci când dereglările se reflectă în acțiunea motrice concretă (în activitățile cotidiene, școlare, ludice etc.). Vom numi superior sau sistemic acest nivel de examinare a aspectului dat.

Prin noțiunea de dereglări motrice (la nivelul superior de examinare a acestora) subînțelegem reducerea cu peste 10% (raportat la norma de vârstă) a finalității oricărui act motrice executat la nivel habitual, ludic, școlar, de muncă.

La acest nivel de examinare a dereglărilor motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală, criteriile raționale de clasificare a gradului lor de severitate pot fi:

1. Măsura în care sunt formate nivelurile motrice convenționale, după cum urmează:

- Nivelul I – funcțiile stato-locomotorii de bază, condiționate de dezvoltarea ontogenetică (menținerea capului, apucarea obiectelor, șezutul, târâitul, poziția verticală, mersul ș. a.);

- Nivelul II – setul mișcărilor principale (baza motrice): târâitul, cățărutul, mersul, alergarea, aruncarea și prinderea, salturi și sărituri, balansarea pe loc și în mișcare);

- Nivelul III – acțiuni motrice orientate spre scopul propus (social condiționate) – de autoservire, ludice, școlare, de muncă.

2. Volumul și caracterul dependenței copiilor cu paralizie cerebrală de ajutorul celor din jur.

3. Finalitatea (eficiența) acțiunilor motrice.

Criteriile puse la baza clasificării ne permit, în primul rând, să stabilim relația dintre gradul de disontogeneză a funcțiilor motrice și gradul de severitate al afecțiunii. Astfel, prezența unor dereglări motrice de nivelul I (de exemplu, copilul nu și menține poziția șezând, nu merge), care caracterizează măsura formării mișcărilor involuntare precoce, vorbește despre un grad avansat (sever) de tulburări motrice. În același timp, determinarea unor dereglări neînsemnate abia la nivelul III de motricitate ne permite să tragem concluzia că avem de-a face cu niște dereglări motrice ușoare sau de gravitate medie.

Determinarea independenței funcționale în mediul social reprezintă unul din aspectele cele mai importante în planificarea procesului de activitate fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Acest aspect are importanță definitorie în următoarele situații:

a) planificarea completării grupelor pentru copiii cu paralizie cerebrală și a personalului didactic și nondidactic destinat acestora;

b) selectarea strategiei și metodicii de instruire/educare a grupului concret de copii.

Gradul de adaptare socială a copiilor cu paralizie cerebrală este determinat, în mare măsură, și de rezultatele finale ale acțiunilor motrice, întâlnite frecvent în activitatea cotidiană. Finalitatea mișcării concrete reflectă profunzimea tulburărilor motrice, pe de o parte, iar pe de altă parte, permite realizarea activităților de recuperare în vederea depășirii dereglărilor motrice depistate.

La clasificarea tulburărilor motrice după gradul de severitate se impune, în mod prioritar, determinarea nivelului motricității la care sunt realizate aceste dereglări și, pornind de la acest aspect, se va efectua aprecierea orientativă:

- afecțiunile nivelului III corespund gradului ușor de severitate;
- afecțiunile nivelurilor III și II corespund gradului mediu de severitate;
- afecțiunile atribuite concomitent nivelurilor III, II și I corespund tulburărilor motrice grave.

**Tabelul 2.2. Clasificarea severității tulburărilor motrice pe nivele de motricitate**

Severitatea tulburărilor motrice	Parametrii de apreciere		
	Manifestarea tulburărilor pe niveluri de motricitate	Dependența copilului de ajutorul celor din jur	Rezultatul final al acțiunilor motrice
Grad ușor	Au loc tulburări doar la nivelul III de motricitate.	Sub aspect motrice, copilul nu depinde de ajutorul celor din jur.	Rezultatul final al acțiunilor motrice constituie 70-90% din sarcinile motrice propuse.
Grad mediu	Au loc tulburări la nivelurile III și II de motricitate.	Copilul depinde parțial de ajutorul celor din jur..	Rezultatul final al acțiunilor motrice constituie 30-60% din sarcinile motrice propuse.
Grad sever	Au loc tulburări la toate trei (I, II, III) nivelurile de motricitate.	Copilul depinde practic în totalitate de ajutorul celor din jur.	Rezultatul final al acțiunilor motrice constituie sub 30% din sarcinile motrice propuse (până la incapacitatea de a efectua mișcarea).

Următoarea etapă de edificare a sistemului de mijloace kinetoterapeutice în activități de educație fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală a fost elaborarea principiilor de bază ale individualizării procesului de recuperare a funcțiilor motrice la copiii din contingentul dat.

Iată câteva dintre aceste **principii**:

1. Caracterul direcționat al procesului de recuperare.
2. Caracterul dinamic (intensitatea) al recuperării funcțiilor motrice dereglate.
3. Conținutul programelor de recuperare complexă.
4. Particularitățile metodice de aplicare al exercițiilor terapeutice.

Pentru a înțelege mai clar modalitatea de realizare practică a principiilor enumerate, considerăm că are sens să introducem în activitatea specialiștilor schema-model de dezvoltare a

procesului recuperativ (Figura 2.2), raportat la contingentul de preșcolari diagnosticați cu paralizie cerebrală.

Orientarea dominantă a procesului recuperativ este determinată în baza severității dereglărilor motrice la contingentul dat de copii. Astfel, în cazul copiilor cu tulburări motrice severe, sistemul activităților de educație fizică trebuie să fie orientat în măsură mai mare spre extinderea până la minimumul necesar al diapazonului de manifestări motrice. Iar în cazul copiilor cu forme medii și mai ales ușoare de dereglări motrice, trebuie să predomine orientarea spre creșterea rezultatului final al acțiunilor motrice.

Bineînțeles, categorisirea căilor de recuperare în „extensive” și „intensive” este convențională, deoarece procesele de extindere a diapazonului manifestărilor motrice și de creștere ale rezultatelor finale ale acțiunilor motrice sunt strâns legate între ele.

Caracterul dinamic al recuperării funcțiilor motrice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală se determină prin acel rezultat motrice propus care trebuie să fie obținut de către copilul sau grupul concret de copii cu paralizie cerebrală. În practica recuperării funcțiilor motrice, la contingentul dat de copii, există trei variante esențiale de planificare a rezultatului final scontat care, în ultimă instanță, determină dinamica procesului recuperativ.

*Varianta tipică* – este cea mai frecvent întâlnită și presupune obținerea de către copiii cu paralizie cerebrală a rezultatelor motrice care, deși cedează în fața rezultatelor înregistrate de către semenii lor fără deficiențe, le-ar permite să se adapteze cu succes la condițiile de viață cotidiană, școlară și, în perspectivă, la cea profesională.

*Varianta selectivă* – presupune obținerea de către copiii cu paralizie cerebrală a unor rezultate identice cu cele ale semenilor fără deficiențe la unele tipuri, parametri sau funcții motrice, de exemplu, obținerea de către copiii cu formă hemiparetică de paralizie cerebrală care acționează cu mâna mai puțin afectată a unor indicatori normativi (la dinamometria manuală, capacitățile manipuloare ale mâinii, rapiditatea mișcărilor etc.) identici cu cei ai copiilor fără deficiențe.

*Varianta specifică* – presupune că la o serie de tipuri de mișcări și calități motrice se planifică obținerea unui nivel care îl depășește pe cel normativ atribuit grupului respectiv de vârstă al copiilor fără deficiențe. Această variantă beneficiază de o fundamentare fiziologică științifică existentă privind prezența în organismul copilului a mecanismelor de compensare ale funcțiilor perturbate prin substituirea acestora cu funcțiile păstrate (din contul intensificării activității lor). Această variantă este aplicabilă, de exemplu, copiilor care se deplasează doar cu ajutorul cârjelor, bastoanelor, premergătoarelor etc. La acești copii, datorită antrenării

permanente, forța mușchilor membrelor superioare, de regulă, depășește indicele normativ de vârstă al copiilor fără deficiențe.

În practică, variantele de planificare ale procesului recuperativ, la care ne-am referit anterior, se folosesc „în stare pură” foarte rar, de cele mai multe ori strategia de recuperare a funcțiilor motrice presupunând aplicarea concomitentă, în complex a două sau trei variante.

Pentru selectarea mijloacelor kinetoterapeutice destinate programelor recuperative individuale sau de grup, nu este suficientă clasificarea dereglărilor motrice după nivelul de manifestare maxim sau final. Apare necesitatea de a diferenția și analiza cauzele care au condus la reducerea rezultatului motrice final, pentru aceasta examinându-se parametrii temporali, spațiali și energetici.

Astfel, ne-am apropiat de subiectul ce ține de raționamentul evaluării funcționale la un nivel mai particular al dereglărilor motrice, și anume la nivelul structural, care presupune analiza gradului de perturbare (denaturare sau subdezvoltare) a componentelor acțiunii motrice scontate, cum ar fi: programa motorie (schemele, modalitățile) a mișcării, nivelul de manifestare a calităților motrice, starea morfofuncțională a componentelor sistemelor funcționale ale organismului, care pot reduce cu mai mult de 10% rezultatul final al acțiunii motrice.

În contextul dat, pentru recuperarea funcțiilor motrice la copiii cu paralizie cerebrală are o importanță deosebită principiul reflectării spațiale a scopului, deoarece aplicarea sistematică a exercițiilor terapeutice, adecvate din punctul de vedere al parametrilor spațiali, va permite organismului să reacționeze adecvat, la realizarea transformărilor morfofuncționale. În plus, organismul va condiționa respectiva intensificare a fluxului energo-substanțial al substraturilor cu creșterea concomitentă a puterii lor și cu dezvoltarea căilor de asigurare (vasele sangvine, anastomozele etc.). Un alt moment important este că toate acestea contribuie concomitent la perfecționarea procesului de organizare al sistemelor motrice funcționale care, fiind activate, realizează exercițiul terapeutic scontat, ori aceasta constituie unul dintre principalii factori de creștere a rezultatelor finale ale activității motrice.

Orice acțiune sau funcție motrice poate fi analizată, ulterior fiind elaborate și selectate, în baza dereglărilor depistate, respectivele exerciții terapeutice din cadrul programei de recuperare.

În așa mod, pot fi selectate și structurate mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică pentru recuperarea funcțiilor motrice perturbate în cazul copilului sau grupului concret de copii cu paralizie cerebrală infantilă.

Totuși, pentru realizarea deplină a principiului privind individualizarea activității recuperative cu acest contingent de copii, se impune și determinarea particularităților metodice de aplicare a tipurilor de exerciții fizice în funcție de topografia afectării aparatului locomotor.

Se știe doar că, în cazul copiilor cu formă hemiparetică de paralizie cerebrală, cu diplegie spastică, cu hemipareză pe dreapta sau stânga, acțiunile motrice cu implicarea obiectelor se formează în diferite moduri, altele fiind și orientarea, și consecutivitatea procedeele aplicate. În plus, topografia dereglărilor la nivelul aparatului locomotor trebuie să fie raportată la gradul necesar de implicare a bioverigilor concrete ale organismului infantil în situații motrice concrete. De exemplu, procesul de însușire a salturilor și săriturilor va fi mult mai anevoios pentru copiii cu diplegie spastică de gravitate medie decât pentru cei cu monopareză ușoară a brațului.

Un alt aspect al individualizării procesului de recuperare constă în analiza manifestării parazelor și poziționărilor defectuoase ale membrelor la copiii cu paralizie cerebrală infantilă. Ținându-se cont de mecanismele de formare ale poziționărilor defectuoase la copiii cu paralizie cerebrală, se impune selectarea unor exerciții terapeutice (sau aplicarea lor cu o astfel de orientare), încât acestea să nu stimuleze, ci, din contra, să relaxeze (destindă) mușchii spastici, activizând, concomitent, grupurile paretice de mușchi. O astfel de abordare presupune solicitarea mecanismului de inervație reciprocă a mușchilor antagoniști.

De exemplu, atunci când copilul cu diplegie spastică, cu poziția în adducție a membrului superior și poziția de flexie a antebrațului este învățat să arunce mingea, se impune modificarea nu numai a poziției inițiale, ci și a sarcinii motrice propriu-zise: în acest caz, se va renunța la aruncarea mingii cu două mâini de jos și se va aplica frecvent aruncarea de la piept, de după cap, culcat facial cu implicarea în activitate a mușchilor extensori și cu redresarea brațelor (extensia mușchilor spastici).

În situația când alte condiții sunt identice, un impact considerabil asupra intensității procesului de recuperare îl are gradul de severitate al dereglărilor motrice; cu cât mai ușoară este afecțiunea, cu atât mai mică va fi durata procesului de recuperare și cu atât mai eficient însuși procesul. Și invers, tulburările motrice grave vor putea fi depășite după eforturi de durată mare. Însă această dependență va fi oarecum aproximativă și nu va reflecta în deplină măsură specificul dereglărilor motrice care însoțesc paralizia cerebrală, dacă se va neglija noțiunea de stabilitate a dereglărilor motrice. Se știe că în activitatea practică se întâlnesc frecvent cazurile când dereglările motrice relativ ușoare sunt deosebit de persistente, menținându-se pe durate mari de timp. Ca rezultat, crește și durata planificată a procesului de recuperare. De exemplu, restabilirea capacităților manipulative ale mâinii la copiii cu paralizie cerebrală decurge anevoios, presupunând o recuperare îndelungată și sistematizată prin aplicarea exercițiilor fizice special elaborate pentru cazul concret.

Persistența dereglărilor motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală este determinată prin câțiva factori esențiali, după cum urmează:

1. Timpul ce s-a scurs de la instalarea perturbării tipului concret de funcție sau de mișcare în procesul de filo- și ontogeneză.

2. Nivelul de localizare a defecțiunii primare care stă la baza dereglării motrice concrete:

a) central;

b) periferic (trofico-aferezent);

c) mixt.

Dereglările motrice, care sunt rezultatul lezării unor anumite mecanisme centrale de reglare, situate în cortexul cerebral, de cele mai multe ori pot fi remediate parțial, însă procesul de reabilitare a funcțiilor respective se eșalonează pe durate mari de timp. Totodată, de exemplu, mobilitatea rigidă la nivelul articulației umărului, care este consecința antrenării insuficiente a brațului, poate fi depășită în termene mai restrânse prin aplicarea unei serii de exerciții recuperative special elaborate.

Vârsta copilului influențează considerabil asupra eficienței activității de restabilire a funcțiilor motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală. În planificarea activității de recuperare cu respectivul contingent de copii, se va ține cont de următoarele momente:

*Vârsta copilului* – în opinia majorității specialiștilor și în conformitate cu rezultatele propriilor cercetări putem conchide că, atunci când celelalte condiții sunt egale, vârsta mică a copilului sporește eficiența procesului de recuperare. Această afirmație este determinată de specificul paraliziei cerebrale și dispune de o fundamentare fiziologică profundă: către vârsta preșcolară mare, iar apoi către cea școlară poziționările defectuoase, care inițial nu erau persistente, treptat se fixează, formând contracturi și deformări stabile. Concomitent, are loc degenerarea țesuturilor, fibrelor musculare, fapt care face extrem de dificilă și îndelungată reabilitarea motrice a copilului.

*Debutul activităților recuperative* – eficiența activităților de recuperare va fi cu atât mai înaltă, cu cât acestea încep mai devreme. Așa se face că, având aceeași vârstă, unii copii înregistrează succese remarcabile, iar alții – ne semnificative, deoarece primii au început activitățile de recuperare imediat ce le-a fost stabilit diagnosticul de paralizie cerebrală infantilă, iar ceilalți, din varii motive, au ratat perioada precoce, începând recuperarea mai târziu.

#### **2.4. Concluzii la capitolul 2**

În urma analizei literaturii și practicii din domeniu a fost posibilă conceptualizarea teoretico-metodică a proceselor strategice (Figura 2.1 și 2.2) în organizarea mijloacelor kinetoterapeutice în cadrul activităților de educație fizică și desfășurarea procesului de recuperare motrice preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă, prin programele elaborate.



Planificarea și desfășurarea procesului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă sunt condiționate de mulți factori funcționali determinativi clinici, somatici, psihomotrici ce necesită adaptarea dinamică permanentă a mijloacelor kinetoterapeutice și a formelor pentru desfășurarea activităților de educație fizică.

Abordarea individual-diferențiată în funcție de gradul severității tulburărilor motrice și celelalte particularități individuale ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă reprezintă una dintre principiile de bază în organizarea și desfășurarea activităților de recuperare motrice.

Modelul strategic propus pentru planificarea și controlul procesului de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă reprezintă o abordare inovatoare, adaptată nevoilor specifice ale mediului în care interacționează acești copii. Bazându-ne pe experiența practică acumulată de-a lungul anilor, am integrat teoria sistemelor în modelarea procesului de recuperare motrice. Acest model strategic se compune din patru componente de bază și o serie de subcomponente funcțional-executive, conturând astfel o direcție aplicativă eficientă pentru implementarea programului de activități recuperative în cadrul sistemului preșcolar.

### **3. ARGUMENTAREA PROGRAMEI DE RECUPERARE MOTRICE PRIN MIJLOACE KINETOTERAPEUTICE ÎN ACTIVITĂȚILE DE EDUCAȚIE FIZICĂ LA PREȘCOLARI CU PARALIZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ**

#### **3.1. Aprecieri empirice în selecția mijloacelor și elaborarea structurii programei de intervenție în recuperarea motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă**

Pentru determinarea și argumentarea structurii și conținutului programei de asociere a mijloacelor de educație fizică cu cele kinetoterapeutice în procesul recuperării motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, noi am desfășurat un studiu empiric prin chestionarea și interviuarea educatorilor și kinetoterapeuților care se specializează în

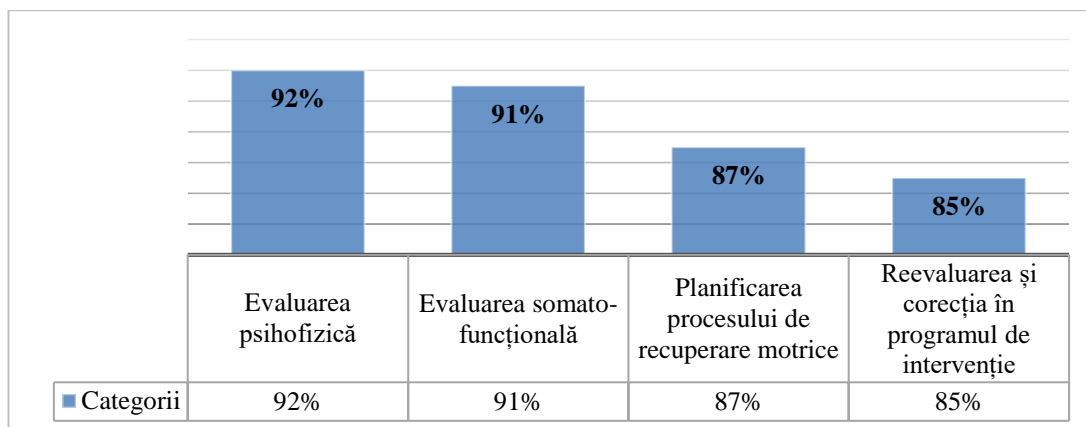
recuperarea copiilor și au experiență vastă în acest domeniu.

Astfel, la sondaj au participat 17 educatori care au avut interacțiuni cu astfel de copii și 46 de kinetoterapeuți atât din Republica Moldova, cât și de peste hotarele țării noastre (vezi Anexa 1). Componentele principale ale structurii și ale conținutului programei de recuperare motrice au fost bazate pe datele literaturii de specialitate și ale practicii în domeniu, iar orientările și strategiile de intervenție - pe analiza opiniei specialiștilor care interacționează cu astfel de copii, corelând toate acestea cu teoriile și metodele moderne existente la momentul actual.

Analizând opiniile specialiștilor privind importanța și necesitatea elaborării unui proces metodic eșalonat și științific argumentat de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, toți respondenții au afirmat pozitiv necesitatea optimizării procesului instructiv-educativ și elaborarea unui astfel de program. Astfel, 96 % au răspuns cu „Da”, iar 4 % - „Greu de răspuns”.

Una din prerogativele de bază în abordările instructiv-educative și cele de recuperare sunt procesele determinante de influență asupra parametrilor relevanți informativi și a indicilor predictivi care sunt esențiali în elaborarea structurii și modalității desfășurării practice a programului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin asocierea mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică. Procesele metodice pentru ambele abordări, cele pedagogice și cele de recuperare, în esență sunt complexe și puțin diferite dar, totodată, au puncte comune de interacțiune. Astfel, noi am încercat să combinăm aceste două procese prin modalitatea de desfășurare și adaptare a mijloacelor kinetoterapeutice și a schimbarea parametrilor și indicilor predictivi motrici și somatofuncționali. Elaborând procesele de bază pentru programul de recuperare motrice a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, noi am propus respondenților să-și se exprime părerea asupra importanței și necesității proceselor propuse (Figura 3.1.).

Atât educatorii, cât și kinetoterapeuții au apreciat ca fiind importante procesele date, chiar dacă erau mai puțin familiarizați. Cele mai relevante și importante au fost evidențiate: evaluarea psihofizică și somatofuncțională, planificarea procesului de recuperare motrice, reevaluarea și corecția în programul de intervenție cu diferențe mici în semnificație. Celelalte procese au fost notate și ele ca fiind importante, însă cu o pondere mai mică față de cele menționate. Analiza literaturii de specialitate ne relatează totuși o importanță deosebită pentru toate procesele menționate, care, practic, nu pot fi desfășurate una fără alta, în egală măsură, pentru recuperarea motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă.



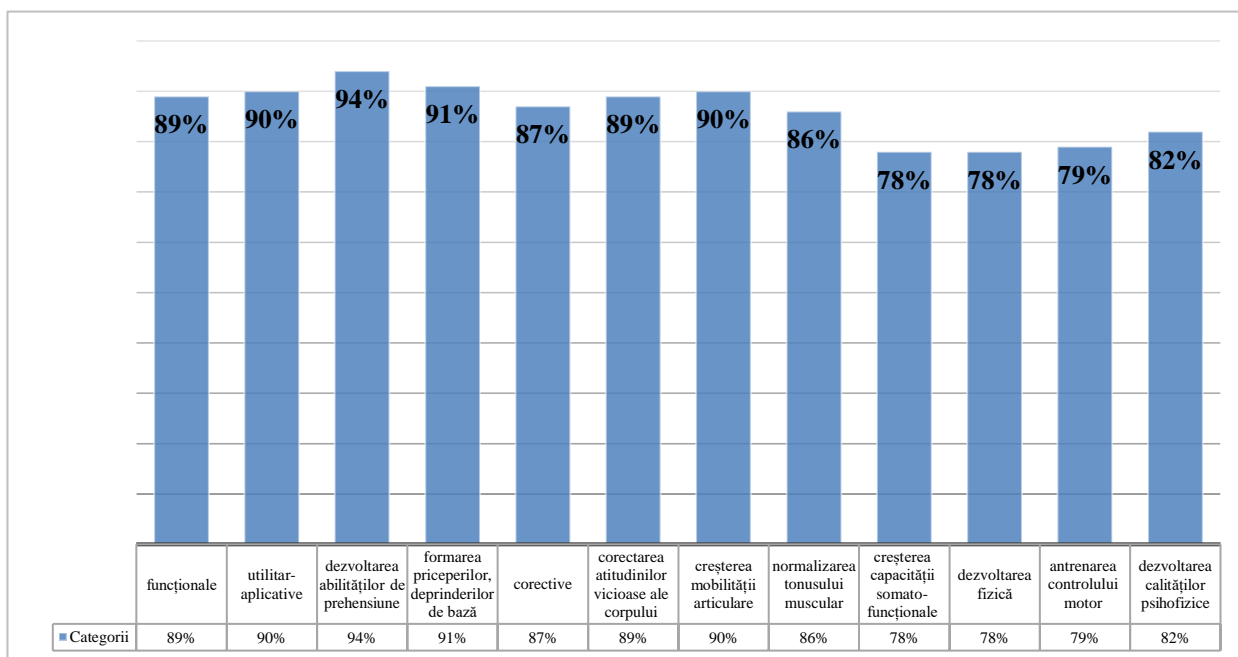
**Figura 3.1. Procesele de bază pentru desfășurarea programului de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă**

Analiza coeficientului de variabilitate pentru determinarea proceselor principale în recuperarea motrice a fost raportată la 100 % pentru fiecare variantă menționată, deoarece respondenții au avut posibilitatea să selecteze mai multe și chiar toate variantele propuse pentru acest item din chestionar.

Una din cele mai importante componente ale programului de recuperare reprezintă stabilirea obiectivelor de referință a procesului instructiv-educativ recuperator al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Am observat că nu toți specialiștii erau familiarizați cu clasificarea tipurilor de obiective, care sunt indicate și în literatura de specialitate (operaționale, generale, specifice s.a.), din acest motiv, noi am selectat cele mai importante obiective de lucru, descrise în literatura și practica din domeniu pentru astfel de copii, fără a determina procesele, pentru a focaliza o claritate în înțelegerea de către respondenți a direcțiilor prioritare de recuperare și a modalităților de asociere al mijloacelor în funcție de esența obiectivului și nu de proces.

Analizând răspunsurile respondenților, am observat o tendință de preferință pentru obiectivele funcționale, utilitar-aplicative. Astfel, pentru dezvoltarea abilităților de prehensiune au optat 94%, formarea priceperilor și deprinderilor de bază (mers, alergat, târât, cățarat, aruncare, prindere, sărituri) – 91%, obiectivele ce vizau măsurile corective au fost punctate tot ca importante, corectarea atitudinilor vicioase ale corpului și promovarea posturilor corecte s-au regăsit la 89 % de respondenți, iar creșterea mobilității articulare 90 %; pentru normalizarea tonusului muscular au optat 86 % ca fiind prioritar. În afară de aceasta noi am observat o tendință de subestimare a importanței de către respondenți a obiectivelor pentru creșterea capacității somatofuncționale a organismului (capacitatea funcțională cardio-respiratorie), unde respondenții au indicat 78%. Cu toate acestea, datele literaturii de specialitate ne relatează importanța esențială a dezvoltării capacităților somatofuncționale la copii cu PCI. Aceasta se

explică prin faptul că marea majoritatea a specialiștilor sunt orientați totuși spre rezolvarea problemelor ce reprezintă un impediment în mobilitatea voluntară a copiilor la interacțiunea socială. Obiectivele orientate spre dezvoltarea fizică au fost aproximativ la aceleași valori ca și cele somatofuncționale, pentru antrenarea controlului motor și postural în spațiu au optat 79 %, iar pentru dezvoltarea calităților psihofizice – 82% (Figura 3.2).



**Figura 3.2. Obiectivele de referință ale procesului instructiv-educativ recuperator al preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă**

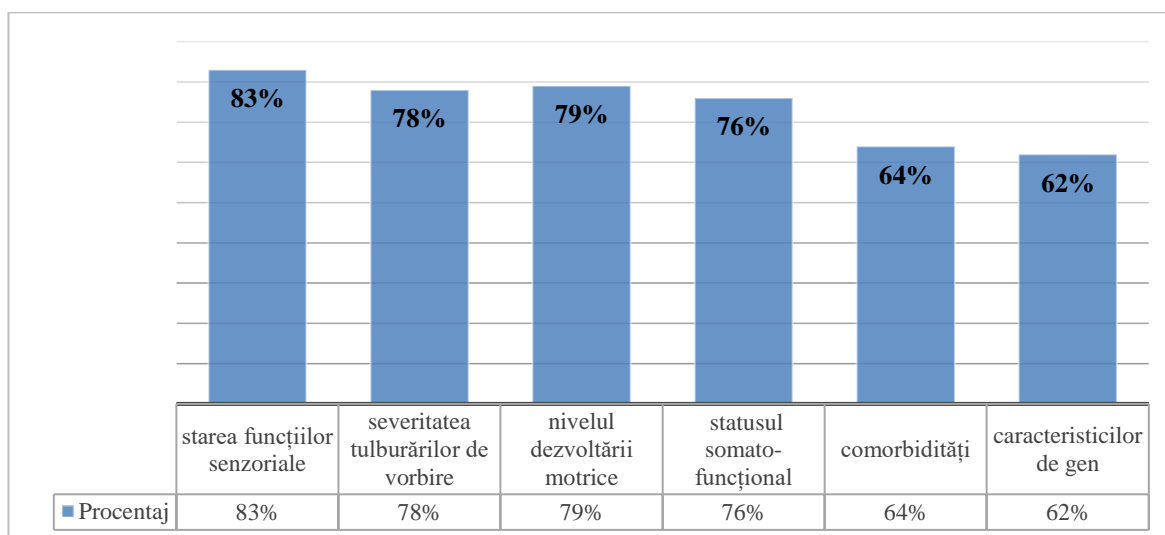
Totuși la elaborarea modelului programului de recuperare motrice, am încercat să sistematizăm obiectivele cu orientările metodice de intervenție prin intersectarea lor, ca fiecare din obiectivele realizate să prezinte un suport esențial pentru realizarea celorlalte obiective. Astfel, modalitatea de selectare și asocierea mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie vor fi determinate de interacțiunea obiectivelor cu efectul fiziologic și rezultatul funcțional final al programului elaborat.

Una dintre cele mai mari provocări în elaborarea modelului programului de recuperare motrice bazată pe mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică la preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă, reprezintă organizarea structurii programului după multiple și variate particularități care pot fi individuale și de grup într-un sistem de acțiune-efect bine eșalonat, care să acopere toate necesitățile particularităților specifice acestor copii. Aceste particularități individuale sunt foarte diverse, astfel am încercat să selectăm cele mai importante

și să aflăm părerea specialiștilor bazată pe experiența lor asupra celor mai des întâlnite și influențele lor prioritare asupra procesului desfășurării unui program recuperator.

Dintre toate particularitățile propuse de către noi, cele mai evidențiate au fost starea funcțiilor senzoriale (severitatea tulburărilor senzoriale) – 83 % din specialiști au indicat ca prioritate ridicată, particularitate care trebuie luată în considerație la elaborarea programului de recuperare, în special pentru selecția mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică; 78% dintre respondenți au menționat importantă particularizarea mijloacelor de intervenție cu tulburările de vorbire. Condițiile de bază pentru desfășurarea unui proces recuperator calitativ sunt contactul, interacțiunea și comunicarea cu preșcolari, de aceea aceste particularități devin și sunt indispensabile în adaptarea modalităților de aplicare a mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică.

Specialiștii au atribuit un rol deosebit de important și particularităților dezvoltării motrice (gradul dezvoltării motrice, severitatea tulburărilor motrice, gradul de dezabilitate) – 79 %, precum și particularităților statutului somatofuncțional – 76%. Aceste particularități vizează direct interacțiunea obiectivelor atât operaționale, cât și cele generale cu orientările metodice și modalitățile de interacționare, de fapt toată metodologia de intervenție pentru recuperarea copiilor cu paralizie cerebrală infantilă individuală sau de grup trebuie construită după necesitatea compensării funcțiilor pierdute parțial sau complet cu măsuri de corecție la necesitate. Un rol mai mic, dar la fel de important după părerea noastră, specialiștii l-au atribuit comorbidității – 64%, vârstei copiilor și caracteristicilor de gen – 62%, aceste particularități au un rol determinat în managementul contraindicațiilor pentru utilizarea anumitor mijloace de intervenție, înțelegerea factorilor de influență asupra desfășurării procesului de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă, care pot avea un impact asupra selecției unităților educaționale în programul vizat (Figura 3.3).



### **Figura 3.3. Organizarea structurii programului după particularitățile individuale și de grup ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă**

Toate particularitățile individuale expuse mai sus, au, de fapt, un impact determinant în asigurarea condițiilor de desfășurare, selectarea mijloacelor și potrivirea programei de recuperare bazată pe utilizarea mijloacelor de kinetoterapie în activități de educație fizică în dependență de necesitățile individuale sau de grup la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă. Aceste mijloace au un rol important care pot impune anumite condiții sau limitări rigide, totodată pot fi și dinamice, deoarece care pot să varieze în funcție de evoluția rezultatelor procesului recuperator, dar și de schimbarea factorilor de influență și a condițiilor din mediul extern.

Asocierea mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile educației fizice poate fi realizată, după părerea noastră, dar și a opiniilor specialiștilor, doar prin determinarea adecvată a orientărilor metodice de pregătire în funcție de obiectivele propuse în programul elaborat. Totuși studiile realizate ne sugerează, că în evoluția lor dinamică, rezultatele programului recuperator sunt mai semnificative în condiții de combinare a orientărilor metodice de pregătire între ele și determinarea lor la fiecare etapă de pregătire în funcție de gradul tulburărilor de motricitate.

Noi am încercat să combinăm conceptele din teoria și metodică educației fizice cu cele kinetoterapeutice pentru a determina procesul metodic de pregătire la o adaptare la particularitățile individuale și de grup ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Astfel, anumite orientări metodice de pregătire au fost modificate ca proces instructiv-recuperator și corecțional, în care s-a și realizat, în mare parte aplicarea mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică cu cele sub aspect funcțional.

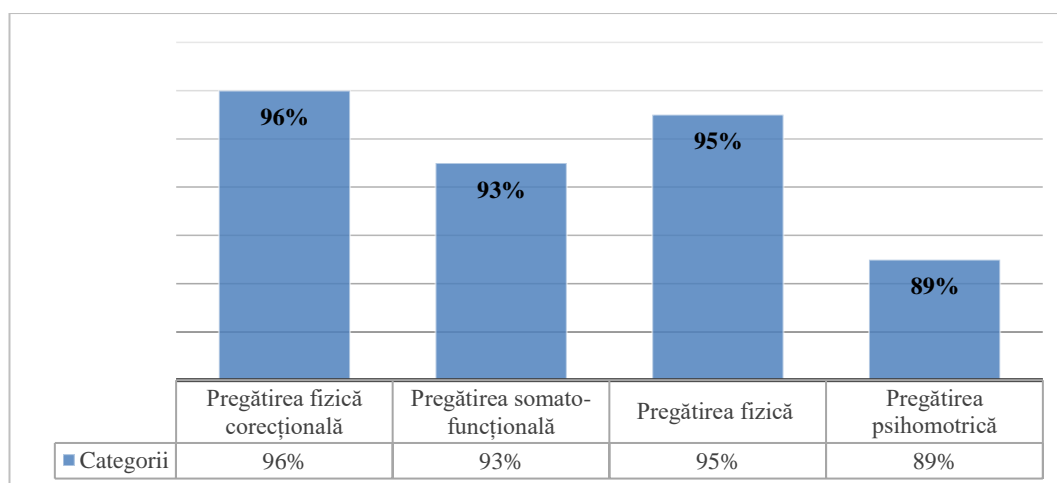
Pentru determinarea opiniilor specialiștilor în aplicarea practică a orientărilor metodice de pregătire, noi am propus mai multe variante, unele dintre ele fiind adaptate la condițiile și particularitățile individuale în desfășurarea procesului recuperator al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Astfel, toți specialiștii, practic, au optat pentru toate orientările metodice ca fiind importante cu mici diferențe nesemnificative. În ceea ce privește pregătirea fizică corecțională, 96 % dintre respondenți au indicat-o ca fiind una din cele mai importante, această orientare metodică reprezintă o combinație selectivă a mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică și se aplică în diferite condiții și etape de recuperare, cu obiective de combaterea și corecția posturilor vicioase ale corpului.

Pregătirea somatofuncțională a fost selectată de către 93 % dintre respondenți și reprezintă obiective și mijloace de recuperare orientate pentru creșterea capacității funcționale

cardiorespiratorie, această orientare metodică, de obicei, se regăsește în combinație cu alte orientări metodice la toate etapele de recuperare ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Una din cele mai des întâlnite orientări metodice este pregătirea fizică pentru care au optat 95 % de respondenți considerând-o importantă în procesul de recuperare motrice la copii cu paralizie cerebrală infantilă, pregătirea fizică fiind, practic, tot timpul combinată cu pregătirea fizică de corecție interacționând, astfel, procesele de dezvoltare cu cel de corectare. Această asociere desfășurându-se într-un proces permanent la toate etapele de recuperare.

Pregătirea psihomotrice reprezintă o orientare metodică de dezvoltare, a capacităților de adaptare ale preșcolarilor la schimbarea condițiilor de executare a sarcinilor motrice în condiții variate – 89 % dintre respondenții chestionați au indicat-o ca fiind esențială în procesul de recuperare motrice la preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă. Această orientare metodică este în corelație cu formarea deprinderilor funcționale și utilizează unități educaționale preponderent din educația fizică. Ea este aplicată în etapele de recuperare cu tulburări motrice ușoare.

Majoritatea respondenților (97 %) au indicat pregătirea utilitar-aplicativă ca fiind cea mai necesară și practică în procesul de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Această se datorează faptului că obiectivele prezente pentru aceasta etapă sunt orientate spre formarea deprinderilor funcționale în activitățile vieții zilnice, reprezentând scopuri și rezultate concrete în desfășurarea procesului recuperator (Figura 3.4)



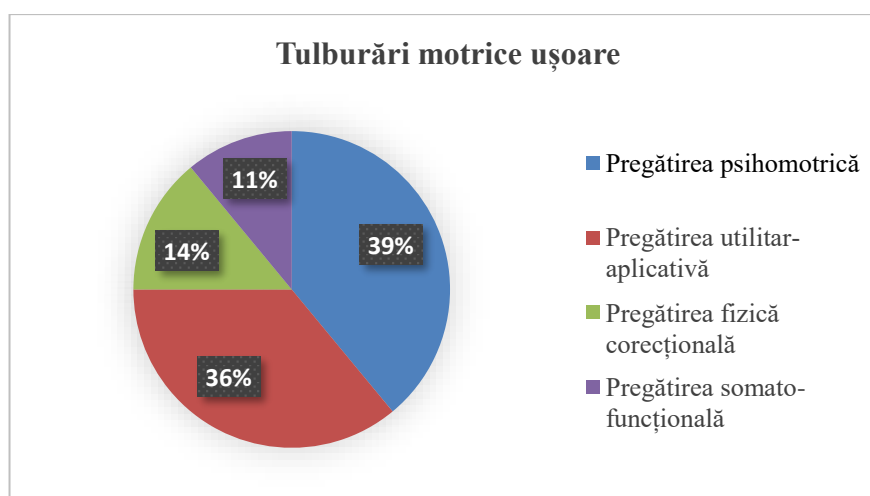
**Figura 3.4. Opiniile specialiștilor în aplicarea practică a orientărilor metodice de pregătire**

Analiza chestionării evidențiază necesitatea prezenței tuturor orientărilor metodice enumerate anterior în procesul recuperării motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Orientările metodice de pregătire au un rol important pentru formarea și sistematizarea procesului de recuperare și orientare a unităților educaționale după obiectivele propuse. Anumite orientări metodice în procesul de recuperare motrice trebuie organizate după particularitățile

specifice individuale ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Adaptarea orientărilor metodice pe parcursul programului recuperator trebuie realizată în corelație dinamică cu evoluția rezultatelor de recuperare.

Una din cele mai importante aspecte în elaborarea structurii și conținutului programei de intervenție reprezintă determinarea priorității orientărilor metodice de pregătire în funcție de gradul de severitate a tulburărilor motrice, care, la rândul său, determină gradul asistenței și caracterul dependenței preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă de ajutorul celor din jur, precum și calitatea executării acțiunilor motrice.

Astfel, noi am rugat respondenții să selecteze și să indice cu 1,2,3,4, prioritatea orientărilor metodice de pregătire pentru programul de asociere al mijloacelor de kinetoterapie și educație fizică, 1- ea fiind cea mai mare prioritate, în funcție de clasificarea gradului de severitate, în care tulburările de grad ușor reprezintă dereglări în acțiuni motrice de autoservire, ludice, școlare, de muncă; la gradul mediu se adaugă și tulburări în executarea deprinderilor de bază (mersul, alergarea, târâitul, cățărutul, aruncarea și prinderea, sărituri, balansarea pe loc și în mișcare), iar la gradul sever în afară de cele menționate determină dereglările funcțiilor stato-locomotorii de bază, condiționate de dezvoltarea ontogenetică (menținerea capului, apucarea obiectelor, menținerea poziției șezând și ortostatică). Din toate variantele propuse, respondenții au selectat patru orientări metodologice principale: pregătirea somatofuncțională, pregătirea fizică corecțională, pregătirea psihomotrice, pregătirea utilitar-aplicativă, toate variind diferit ca pondere în funcție de gradul tulburărilor motrice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă I. Pentru *tulburările motrice ușoare*, distribuția ponderii orientărilor metodice s-a înregistrat: pregătirea psihomotrice – 39%; pregătirea utilitar-aplicativă – 36%; pregătirea fizică corecțională – 14%; pregătirea somatofuncțională – 11% (Figura 3.5).

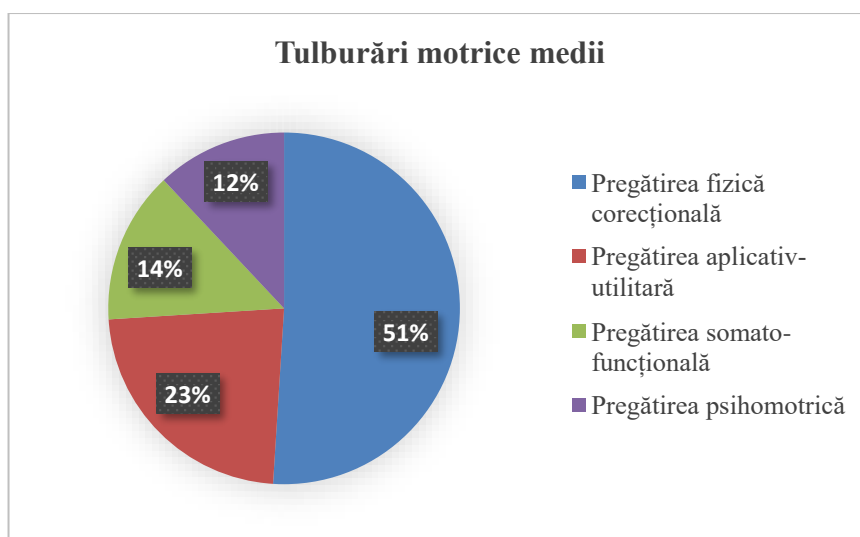


**Figura 3.5. Tulburări motrice ușoare și distribuția ponderii orientărilor metodice**



În cazul tulburărilor motrice ușoare, posibilitățile de utilizare a mijloacelor și unităților educaționale dinamice complexe cu interacțiuni diverse este mai mare, din acest motiv pregătirea utilitar-aplicativă și pregătirea psihomotrică devin prioritare în aceste condiții. Astfel, pentru această etapă sarcinile principale în activitățile de educație fizică și kinetoterapie constau în formarea priceperilor și a deprinderilor motrice funcționale de autoservire, precum și a capacităților de adaptare la condițiile mediului schimbător. Pentru această etapă procesul de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrară infantilă se bazează mai mult pe mijloacele din educația fizică, cele kinetoterapeutice fiind asociate ca ajutoare, din acest motiv pregătirea somato-funcțională și pregătirea fizică corecțională au avut o pondere mai mică față de celelalte orientări metodice de pregătire.

Conform datelor chestionării specialiștilor din domeniu, determinarea procesuală a orientărilor metodice de pregătire prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică și în condițiile *tulburărilor motrice medii* la preșcolarii cu paralizie cerebrară infantilă s-a evidențiat o abordare diferită față de copiii cu tulburări motrice ușoare. În urma analizei răspunsurilor, s-a obținut următoarea distribuție: pregătirea fizică corecțională – 51%; pregătirea aplicativ-utilitară – 23%; pregătirea somatofuncțională – 14%; pregătirea psihomotrică – 12% (Figura 3.6).



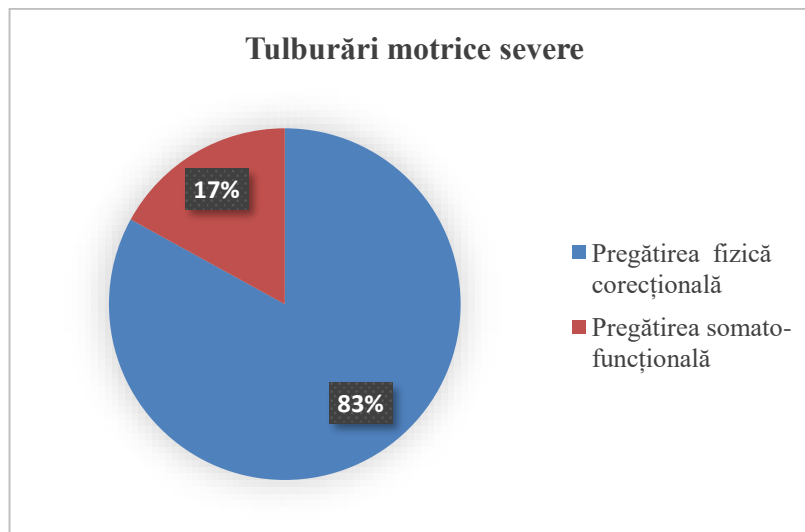
**Figura 3.6. Tulburări motrice medii și distribuția ponderii orientărilor metodice**

În această etapă de recuperare motrice scopul principal este corecția, compensarea sau recuperarea funcțiilor pierdute și reeducarea deprinderilor motrice funcționale. Accentul principal de acțiune se bazează pe formarea interacțiunilor dintre mijloacele de kinetoterapie acțiune-efect și cele din educație fizică reeducare-formare. Mijloacele kinetoterapeutice având

rolul principal de corecția a statusului funcțional, iar cele din educație fizică - formarea priceperilor și deprinderilor motrice utilitare. Respondenții au evidențiat pregătirea fizică corecțională ca prioritară, acesta se explică prin faptul că la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă în condiții de tulburări motrice medii persistă multe disfuncții neuromotorii și de postură ceea ce necesită corecție și recuperare.

Mijloacele și unitățile educaționale trebuie asociate combinat ca efect și acțiune prin interacționare dintre mijloacele de kinetoterapie și cele ale educației fizice. Ajutorul prin contactul fizic din partea kinetoterapeutului sau educatorului trebuie să fie minimal în partea de bază a activităților de educație fizică, în celelalte cazuri, ajutorul prin contact se acordă în dependență de scopul aplicării mijloacelor de intervenție în special, celor de corecție. Pregătirea psihomotrică a fost marcată cu cea mai mică pondere pentru preșcolarii cu tulburări motrice medii pentru această etapă de intervenție din motiv că prioritatea principală are orientarea activităților de educație fizică în procesul de recuperare funcțională și însușire motrică.

În contextul aplicării orientărilor metodice cu asocierea mijloacelor educației fizice și kinetoterapiei în cazul preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, unde *tulburările motrice sunt severe*, respondenții au preferat pregătire fizică corecțională – 83%; și pregătirea somato-funcțională – 17% (Figura 3.7).



**Figura 3.7. Tulburări motrice severe și distribuția ponderii orientărilor metodice**

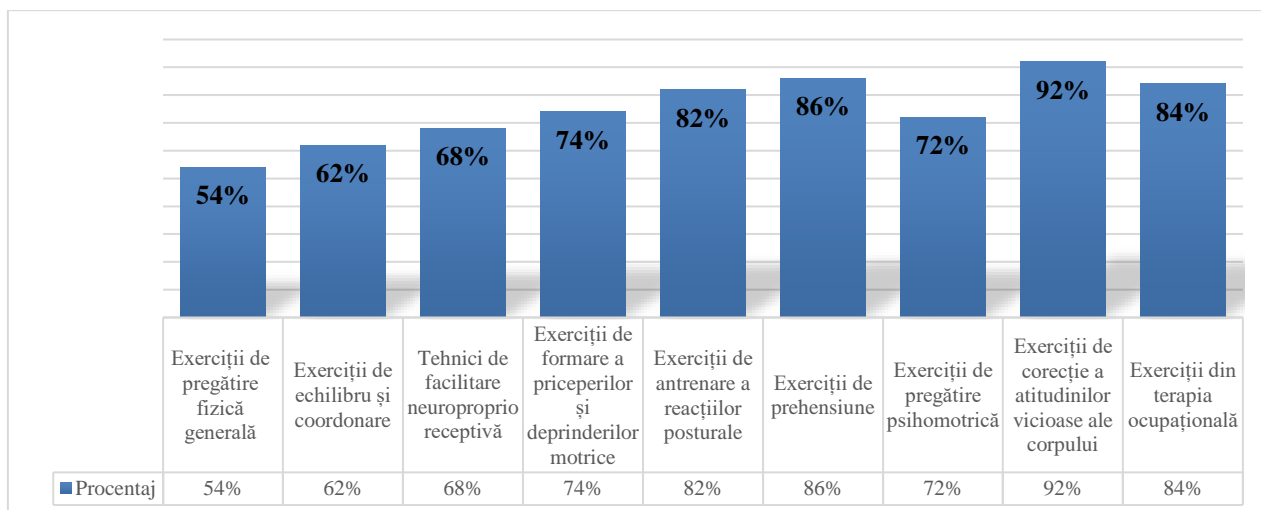
Aceasta se explică prin faptul că la această categorie de preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă aria capacității de executare a acțiunilor motrice este foarte limitată din acest motiv mijloacele de intervenție în procesul de recuperare motrice se bazează pe mobilizările pasive, pasive-active, active asistate, statice, cu tehnici de facilitare și stimularea menținerii posturilor corecte, inhibarea mișcărilor dezordonate și a reflexelor patologice cu reeducarea paternelor

normale de mișcare pentru formarea priceperilor motrice.

În această etapă sunt utilizate mai cu seamă mijloacele kinetoterapeutice de orientare neuroevolutivă și se creează suport pentru asocierea treptată a mijloacelor din educația fizică și inițierii școlii mișcării active. Celelalte orientări metodice de pregătire a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă nu au fost indicate de către respondenți pentru această etapă de recuperare motrice.

Pornind de la experiența respondenților, în afară de analiza orientărilor metodice de pregătire în procesul de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, noi am încercat să determinăm și sistemul de mijloace din kinetoterapie și educația fizică. Totodată, unitățile educaționale propuse au fost sistematizate pe blocuri care corespund obiectivelor propuse în programul de recuperare motrice și compatibilitate de interacțiune și asociere între ele, cu o structură bine definită și suport formativ - corectiv. Selectarea unităților educaționale în procesul de elaborarea al programei de recuperare motrice pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă se realizează în dependență cu particularitățile individuale sau de grup, cu gradul tulburărilor motrice, iar modalitatea de aplicare conform orientărilor metodice și a obiectivelor propuse.

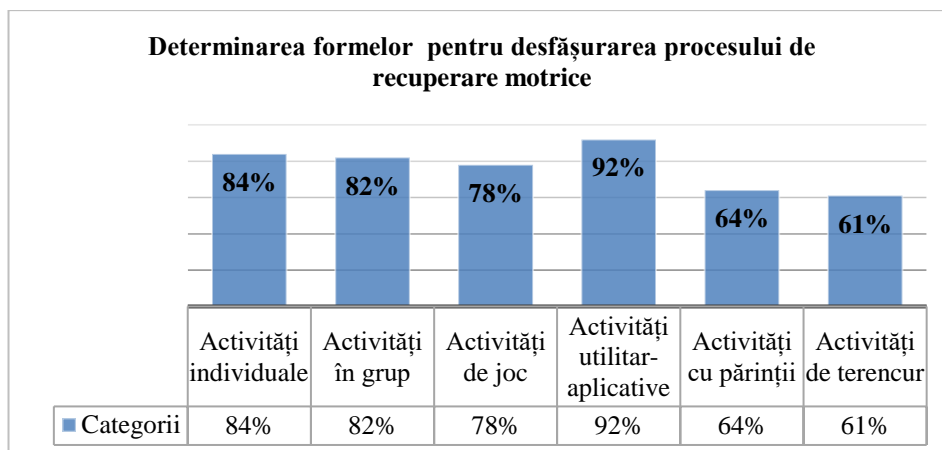
Astfel, am propus mai multe blocuri sau categorii de exerciții fizice de dezvoltare, de corecție și terapeutice pentru chestionarea respondenților ca să-și expună opinia privind selecția lor după eficiența practică, ținând seama de experiența lor. În urma analizei datelor chestionării au fost determinate cele mai relevante categorii de unități educaționale: exerciții de pregătirea fizică generală – 54%; exerciții de echilibru și coordonare – 62%; tehnici de facilitare neuroprorioceptivă – 68 %; exerciții de formare a priceperilor și deprinderilor motrice – 74%; exerciții de antrenare a reacțiilor posturale – 82%; exerciții de prehensiune – 86%; exerciții de pregătire psihomotrice – 72%; exerciții de corecție a atitudinilor vicioase ale corpului – 92%, exerciții din terapia ocupațională – 84% (Figura 3.8).



**Figura 3.8. Cele mai relevante categorii de unități educaționale**

Generalizând și analizând răspunsurile specialiștilor pentru unitățile educaționale utilizate în procesul de recuperare motrice al copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, putem conchide și diferența ca cele mai utilizate și preferențiate exerciții fizice sunt de corecție și utilitar – aplicative care pot influența procesul dezvoltării fizice corecte precum și formarea deprinderilor motrice pentru activitățile vieții zilnice. Un rol aparte a fost atribuit exercițiilor terapeutice pentru motricitate fină, care reprezintă baza de suport pentru creșterea ariei motrice funcționale. Astfel, majoritatea respondenților chestionați au tendința de evidențiere a procesului de recuperare în direcția recuperării funcționale, ceea ce coincide și cu opiniile autorilor reflectate în literatura de specialitate.

Determinarea formelor pentru desfășurarea procesului de recuperare motrice reprezintă una dintre aspectele-cheie în organizarea și planificarea programului de asociere a mijloacelor de kintoterapie și activitățile de educație fizică la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă. Selectarea formelor de desfășurare al programului de recuperare motrice se adaptează în corelare cu obiectivele programului, mijloacele selectate și particularitățile individuale ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală. Dar, în chestionarea respondenților, am urmărit, în special, diferențierea formelor celor mai utilizate în practica lor pentru desfășurarea activităților de educație fizică în condițiile utilizării mijloacelor kintoterapeutice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă. Cele mai relevante forme pentru desfășurarea activităților de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă au fost marcate pentru activitățile individuale – 84%, activități în grup – 82%, activități de joc – 78%, activități utilitar – aplicative – 92%, iar pentru activități cu părinții – 64% și activități pe terencur – 61% (Figura 3.9).



**Figura 3.9. Determinarea formelor pentru desfășurarea procesului de recuperare motrice**

Din observațiile noastre, am remarcat că majoritatea kinetoterapeuților au optat pentru activitățile individuale, iar educătorii-pentru activitățile în grup, ceea ce se explică prin faptul că specificul organizării procesului de lucru în funcție de instituția în care se desfășoară activitățile specifice de recuperare motrice a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă. Practic, toate formele menționate pot fi aplicate în organizarea desfășurării activităților de recuperare motrice în funcție de obiectivele propuse, mijloacele selectate și interacționarea acestora în contextul de corecție, dezvoltare și socializare.

Durata medie pentru desfășurarea activităților de recuperare motrice a fost marcată practic de majoritatea respondenților (96%), ca fiind de 30 min, ceea ce coincide cu metodologiile întâlnite în majoritatea ghidurilor metodice pentru astfel de activități.

Obiectivele cele mai relevante specifice procesului instructiv – educativ din variantele propuse au fost înregistrate, practic, în pondere egală ca relevanță pentru programul de recuperare motrice la preșcolarii cu PCI: de dezvoltare – 96%, cognitive – 93 %, formative – 98%.

Analizând răspunsurile specialiștilor chestionați, putem generaliza reperele principale în baza cărora poate fi elaborată structura modelului de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică pentru procesul de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă.

**Procese de bază:** evaluarea psihofizică și somatofuncțională, planificarea procesului de recuperare motrice, reevaluarea și corecția, în programul de intervenție, sunt procese predictive care determină elaborarea structurii, conținutului și condițiilor pentru desfășurarea programului de recuperare motrice al preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloacele de kinetoterapie în activitățile de educație fizică.

Obiectivele de bază în procesul de recuperare motrice a preșcolărilor cu paralizie

cerebrală infantilă trebuie să fie orientate spre recuperarea motrice funcțională, recuperarea somatofuncțională, reeducarea controlului, echilibrului și coordonării, formarea priceperilor și deprinderilor în activitățile vieții zilnice.

Pentru elaborarea sistemului de desfășurare a procesului de recuperare motrice prin mijloacele de kinetoterapie în activitățile de educație fizică este necesar de luat în considerație particularitățile individuale și de grup, cele mai relevante din practica specialiștilor sunt: starea funcțiilor senzoriale (severitatea tulburărilor senzoriale), tulburările de vorbire, gradul dezvoltării motrice, severitatea tulburărilor motrice, comorbiditățile ș.a.

Orientările metodice de bază în procesul de recuperare motrice a preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă trebuie vectorizate către pregătirea fizică – corecțională, pregătirea somato-funcțională, pregătirea fizică generală, pregătirea psihomotrice și pregătirea utilitar-aplicativă, iar selecția mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică, precum și determinarea lor trebuie efectuate în funcție de gradul tulburărilor motrice.

Selectarea unităților educaționale kinetoterapeutice în activitățile educației fizice în programul de recuperare motrice pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă se recomandă a fi realizată în funcție de particularitățile individuale sau de grup, gradul tulburărilor motrice, iar modalitatea de aplicare, în funcție de orientările metodice și obiectivele propuse pentru etapa respectivă de recuperare.

Formele pentru desfășurarea programului de recuperare motrice se recomandă a fi adaptate în corelație cu obiectivele programului, mijloacele selectate, și particularitățile individuale ale preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă.

### **3.2. Modelul programei de recuperare motrice la preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace de kinetoterapie în activități de educație fizică**

Analizând datele studiului efectuat în domeniul respectiv, precum și practica din Republica Moldova și de peste hotare, am reușit să sintetizăm orientările și sarcinile cele mai relevante pentru desfășurarea procesului de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă. Desfășurarea procesului de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică vine ca o modalitate de optimizare a procesului de recuperare motrice a acestui contingent de copii, corelând obiectivele educației fizice pentru dezvoltarea psihomotrice cu cele de corecție. Astfel, noi am determinat următoarele sarcini de recuperare motrice a preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă:

- normalizarea tonusului muscular;

- stimularea reflexelor și reacțiilor normale ale sistemului neuromioartrokinetic fiziologic și promovarea paternelor corecte de mișcare;
- inhibarea reflexelor și reacțiilor patologice, corecția și inhibarea mișcărilor eronate, compensatorii, patochinematice;
- creșterea mobilității generale a articulațiilor;
- corecția atitudinilor vicioase ale corpului și promovarea posturilor corecte;
- formarea priceperilor și deprinderilor de bază (mers, alergat, târât, cățărat, aruncare, prindere, sărituri);
- creșterea capacității funcționale a organismului (capacitatea funcțională a aparatului locomotor, capacitatea sistemelor cardiovascular și respirator);
- antrenarea controlului motor și postural în spațiu (precizie, coordonare, echilibru, viteză de reacție);
- dezvoltarea calităților psihofizice;
- dezvoltarea simțului proprioceptiv și a organizării spațio-temporale în executarea acțiunii motrice;
- dezvoltarea abilităților la toate tipurile de prehensiune;
- dezvoltarea vorbirii și a gândirii.

Pentru ca sistemul să funcționeze determinat și eficient în procesul de elaborare, în special în formula aplicării mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, am elaborat un program de recuperare motrice, structurat în trei dimensiuni:

- **programa analitică și algoritmică**, care, la rândul ei, a fost organizată convențional, după particularitățile nivelelor de motricitate și gradul tulburărilor motrice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Astfel, avem programa analitică de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin asocierea mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie pentru tulburări motrice cu grad ușor (nivelul III de motricitate), mediu (nivelul II și III de motricitate) și sever (nivelul I, II și III de motricitate). Programa analitică conține obiective generale pentru tot procesul de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, precum și obiective specifice, care sunt: de dezvoltare, cognitive și formative. Asocierea mijloacelor din educație fizică și kinetoterapie s-a organizat în *obiective, mijloace, metode, rezultate scontate și forme de evaluare* pentru fiecare grad de autonomie și nivel de motricitate, în parte (vezi Anexa 2. și Anexa 3.);

- **programa tematico-analitică**. Această programă vizează conținuturile concrete, tipurile de exerciții, dozarea și formele metodologice pentru desfășurarea unităților educaționale

kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică. Ea a fost elaborată în baza analizei surselor bibliografice, a experienței proprii și a sondajului sociologic a specialiștilor, ce interacționează cu astfel de copii și am intervenit asupra elaborării structurii și conținutului programei de recuperare motrice la preșcolari cu paralizie cerebrală. Astfel, a fost structurată în unități educaționale, orientări metodologice de asociere a mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie, care conține: pregătirea fizică și somato-funcțională, pregătirea fizică corecțională, pregătirea psihomotrică și pregătirea aplicativ-utilitară. Toate mijloacele au fost dozate după timp sau numărul de repetări. (vezi Anexa 3.).

***Orientări metodologice de asociere a mijloacelor din educația fizică și kinetoterapie*** reprezintă modalitatea de acțiune a exercițiilor fizice asupra organismului copiilor cu paralizie cerebrală infantilă, în funcție de obiectivele propuse. Același exercițiu fizic poate fi aplicat pentru diferite obiective și efecte asupra organismului, el poate avea rol de corecție, totodată poate să influențeze, de exemplu, dezvoltarea calităților motrice. Astfel, putem aplica exercițiul fizic ca mijloc al educației fizice cu tehnica de executare din kinetoterapie, obținând inhibarea reflexelor patologice, promovând, în același timp, mișcarea corectă într-un lanț biomecanic al exercițiului fizic vizat. Același exercițiu poate fi utilizat pentru mai multe orientări metodologice de pregătire.

*Pregătirea fizică și somato-funcțională* – efectele și obiectivele sunt orientate pentru creșterea capacității generale funcționale a organismului, a dezvoltării fizice generale, a dezvoltării calităților motrice, a rezistenței la efort, antrenarea sistemelor cardiovascular și respirator.

*Pregătirea fizică corecțională.* Această abordare introdusă de noi, vizează exercițiile fizice din educația fizică combinate cu tehnici de executare din kinetoterapie, având ca scop principal diminuarea efectelor clinico-patologice și promovând paternelle corecte de mișcare și funcționalitatea normală a organismului.

*Pregătirea psihomotrică* promovează executarea activităților motrice în condiții permanente de schimbare de mediu. Obiectivele principale sunt formarea capacității de adaptare la mediul ambiant, executarea acțiunilor motrice în condiții variate.

*Pregătirea aplicativ-utilitară* vizează dezvoltarea activităților motrice fine. Promovează dezvoltarea deprinderilor de diferite tipuri de prehensiune și educarea activităților vieții zilnice. Acest tip de pregătire este foarte important pentru integrarea socială a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă și obținerea autonomiei.

***Unitățile educaționale*** sunt reprezentate de exerciții fizice cu efect kinetoterapeutic, structurate în conținuturile din programul elaborat de noi. Sunt exerciții fizice clasificate după:



- *obiective*: dezvoltare, cognitive, corective și formative;
- *efectul fiziologic de acțiune*: de antrenare, stimulative, inhibitoare.

Elaborarea exercițiilor fizice utilitar-aplicative, după orientarea lor, trebuie să se apropie de activitatea școlară și de cea cotidiană a preșcolarilor cu paralizie cerebrală: exerciții de mobilizare a atenției și instrucțiuni verbale, exerciții de ritmică și coregrafie, exerciții de motricitate fină, exerciții pentru formarea principalelor deprinderi de auto servire.

Aspectul corecțional al exercițiilor fizice trebuie să se regăsească, sub o formă sau alta, în toate orientările metodologice de pregătire psihofizică în procesul de recuperare motrice al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă.

Atunci când alegem și asociem mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, în procesul de recuperare motrice, pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală, sunt importante aspectele ce țin de dozarea efortului, care se bazează pe principiile gradualității și consecutivității (de la simplu la complicat), accesibilității și continuității procesului instructiv-educativ.

Vom menționa că exercițiile fizice, fiind orientate spre realizarea diferitor obiective, generează diverse reacții fiziologice din partea sistemelor cardiovascular, respirator, nervos. Astfel, dacă exercițiile pentru echilibru, precizie, corecția ținutei, coordonare, relaxare, dezvoltarea motricității fine nu produc schimbări importante ale stării sistemelor fiziologice ale organismului (în conformitate cu datele propriilor observări didactice și ale controlului medico-pedagogic), atunci efectul fiziologic dorit poate fi atins prin aplicarea exercițiilor ciclice.

Studiind caracterul și gradul de reacție al preșcolarilor cu paralizie cerebrală în cadrul practicării diverselor exerciții fizice cu diferite orientări metodologice am determinat necesitatea identificării posibilităților de compensare, prin mijloacele kinetoterapeutice de acțiune, a deficitelor de funcționare ale sistemelor cardiovascular și respirator care joacă un rol extrem de important în dezvoltarea fizică dar și în alte procese vitale din organismul preșcolarilor cu paralizie cerebrală. Drept criteriu pentru determinarea gradului de combinare a orientărilor metodologice de aplicare a exercițiului concret, a servit modalitatea reacției organismului la executarea acestuia, semnalată la nivelul sistemelor funcționale ale organismului.

În opinia noastră, la selectarea exercițiilor fizice cu efect kinetoterapeutic, trebuie ținut cont de următorii parametri:

- a) implicarea în exercițiul fizic a grupurilor mari de mușchi (acțiunea motrice trebuie să fie globală și nu locală);
- b) exercițiul fizic trebuie să fie efectuat prin depășirea unui grad suficient de rezistență (cu dezvoltarea unui anumit efort fizic);

- c) menținerea tempoului de mișcare constant;
- d) determinarea selectivă a frecvenței repetărilor într-un anumit interval de timp.

Pentru promovarea efectului corecțional al exercițiilor fizice, am analizat și selectat următorii parametri pentru procesul de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă:

- a) exercițiul fizic nu trebuie să promoveze poziționări eronate și defectuoase ale segmentelor corpului;
- b) exercițiul fizic trebuie să inhibe reflexele patologice și posturile vicioase și să stimuleze mișcările corecte într-o activitate fizică;
- c) exercițiile fizice trebuie să fie executate în mod prevalent pe lanțuri cinematice deschise și mai puțin pe cele închise;
- d) exercițiile fizice trebuie să promoveze motilitatea și mobilitatea generală sau specifică a organismului etc.

În vederea realizării acestor cerințe, am elaborat exercițiile fizice kinetoterapeutice, după criteriile de mai sus.

Luând în vedere specificul tulburărilor motrice al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă și abordările de individualizare descrise anterior, am încercat să adaptăm modalitatea tehnică de executare și dozarea efortului în funcție de necesitățile preșcolarilor cu paralizie cerebrală. Astfel, pentru exercițiile ciclice prin prisma efectului său funcțional asupra sistemului cardiorespirator al copilului, efortul de intensitate moderată este extrem de util, cu atât mai mult cu cât reprezintă un exercițiu accesibil pentru majoritatea preșcolarilor de 6-7 ani diagnosticați cu paralizie cerebrală, cu forme ușoară și medie de tulburări motrice.

Exercițiile fizice cu orientare metodică corecțională și utilitar aplicativă, propuse în continuare, constituie nucleul sistemului de activități fizice în procesul de recuperare motrice, destinată preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. În opinia noastră, intensitatea efortului în executarea exercițiilor fizice nu este concretizată, deoarece tulburările motrice la preșcolari cu paralizie cerebrală, fiind cauzate de cei mai diverși factori, sunt într-atât de diferite după formă și severitate, încât utilizarea parametrilor de intensitate ai efortului pentru a obține efectul de recuperare scontat, trebuie să corespundă principiilor de abordare individual-diferențiată a activității cu contingentul dat de copii.

Componentele principale în orientările metodice de executare a exercițiilor de recuperare destinate preșcolarilor diagnosticați cu paralizie cerebrală pot fi exprimate prin următorii parametri:

1. Întreruperea executării exercițiului fizic imediat ce copilul refuză să-l execute.

2. Exercițiul fizic se va efectua cu extinderea treptată a caracteristicilor spațiale.

3. Exercițiile se vor efectua cu mărirea treptată a eforturilor musculare (în grupurile paretice de mușchi).

4. Durata de executare a exercițiului va crește sau se va reduce treptat.

După efectele fiziologice asupra organismului și obiectivele procesului de recuperare motrice a preșcolariilor cu paralizie cerebrală infantilă, noi am elaborat următoarea clasificare:

#### **-Exerciții reflex-inhibitoare cu stimularea reacțiilor posturale normale**

Aceste exerciții fizice au menirea să antreneze funcția de coordonare dintre cap, trunchi și membre din diferite poziții inițiale: mai întâi culcat, apoi șezând și stând – după principiul ascendenței fluxului de impulsuri antigravitaționale. Legăturile reciproce de coordonare se antrenează în următoarea consecutivitate:

- a) capul – brațul mai puțin afectat;
- b) capul – brațul mai afectat;
- c) capul – ambele brațe;
- d) capul – brațul și piciorul mai puțin afectate;
- e) capul – brațul și piciorul mai afectate;
- f) capul – picioarele;
- g) capul – brațele și picioarele.

În continuare, corectarea reflexelor patologic fortificate de tonus postural are loc în timpul deplasării (târât, mers, escaladă), cu alte cuvinte în condiții mai complicate din punct de vedere al coordonării și în timp relativ limitat (termou și ritm predeterminate). Setul de exerciții prezentat anterior are caracter oarecum introductiv și poate fi aplicat practic pentru toți copiii cu paralizie cerebrală. Orelor ocupaționale pot fi organizate în diverse forme.

#### **-Exerciții de relaxare neuromusculară (grupe de mușchi);**

Pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală exercițiile de relaxare a mușchilor constituie o etapă premergătoare formării unor anumite acțiuni motrice și se aplică în cadrul gimnasticii matinale cu caracter corecțional și de igienă, în calitate de inițiere și de finalizare a activităților motrice, precum și în timpul pauzelor dintre alte genuri de ocupații.

Exercițiile de relaxare (inclusiv a mușchilor spastici) se bazează pe aplicarea următoarelor principii metodice:

- a) apropierea mecanică a punctelor de fixare a mușchilor;
- b) scuturarea picioarelor (după metoda Felps);
- c) excluderea acțiunii forței de gravitație (aplicarea pozițiilor culcat pe spate, pe abdomen, pe coastă), a diminuării rezistenței;

- d) întinderea mușchilor spastici;
- e) contracția și relaxarea musculară, diferențierea eforturilor musculare.

În procesul de rehabilitare a preșcolarilor cu paralizie cerebrală, exercițiile de relaxare, în comun cu cele de creștere a forței, trebuie să soluționeze pe de o parte, să relaxeze mușchii spastici, iar pe de altă parte, să tonifice grupele musculare paretici.

#### **-Exerciții de corectie posturală**

Exercițiile de corecție a tulburărilor se aplică zilnic, în diverse forme ale activităților motrice.

Fundamentul metodic de înlăturare a disfuncțiilor posturale se bazează pe următoarele direcții corecționale:

- a) corecția posturală statică (posturarea de contenție sau cu diferite dispozitive și orteze);
- b) creșterea mobilității pasive și active în articulații;
- c) reducerea hipertonusului mușchilor spastici;
- d) tonifierea mușchilor paretici hipotoni;
- e) reeducarea sensibilității tactile și proprioceptive.

Doar o abordare complexă va putea asigura procesul de corecție eficientă a tulburărilor motrice la copii cu paralizie cerebrală infantilă.

#### **-Exerciții de respirație**

În activitățile cu preșcolarii diagnosticați cu paralizie cerebrală, exercițiile de respirație se efectuează în diverse scopuri. Direcția de bază în utilizarea acestui tip de exerciții constă în majorarea capacității de funcționare a sistemului respirator, exprimată prin creșterea capacității vitale a plămânilor (CVP), activizarea acțiunii de expirare, mobilitatea cutiei toracice, ritmicitatea mișcărilor de respirație și tendința acestora de a deveni mai rare.

Un alt aspect al aplicării exercițiilor de respirație constă în relaxarea generală a organismului copiilor cu paralizie cerebrală.

Când sunt aplicate exercițiile respiratorii, pentru început este bine să se apeleze la metodele de joc, însoțite de pronunțarea sunetelor. Ulterior, se va trece la formele de participare conștientă a copilului la actul respirator cu utilizarea pozițiilor și posturilor speciale, care ar stimula inspirația și expirația. Un imbold important îi conferă funcției respiratorii jocurile mobile.

#### **-Exerciții pentru creșterea mobilității generale și articulare**

Exercițiile pentru ameliorarea mobilității sunt, într-un fel, produsul realizării a două alte tipuri de exerciții corecționale: de relaxare și de creștere a forței grupurilor musculare. Se știe doar că mobilitatea articulară la copiii cu paralizie cerebrală este limitată din cauza antrenării

funcționale insuficiente a articulațiilor care, la rândul său, este consecința fenomenelor spastico-paretice la nivel muscular, ceea ce conduce la formarea poziționărilor defectuoase și a contracturilor.

În exercițiile de extensie, efortul optim se reglează cu ajutorul numărului de repetări ale exercițiului până se atinge amplitudinea maximă plus 8-10 exerciții.

Exercițiile de dezvoltare a mobilității generale și articulare vor fi precedate, în mod obligatoriu, de un set de exerciții de „încălzire”, care au menirea să pregătească aparatul articular-ligamentar către regimul special de exersare din contul intensificării circulației sangvine, al creșterii temperaturii și al elasticității musculare.

### **-Exercițiile pentru formarea simțului mioartrokinetic, al schemei corporale și al coordonării asociate**

Exercițiile pentru formarea simțului musculo-articular posedă următoarea fundamentare fiziologică:

1. Recepționarea și analiza informației cu privire la poziționarea reciprocă a părților corpului în spațiu cu formarea interconexiunii respective.

2. Utilizarea următoarelor surse de informație:

a) organele vederii;

b) proprioceptorii;

c) analizatorii tactili;

d) analizatorii vestibulari;

e) instrucțiunile verbale.

3. Orientare și stabilizare. Adaptarea reacțiilor posturale în funcție de schimbarea condițiilor din mediul înconjurător.

Principiul metodic de aplicare a exercițiilor enumerate mai sus constă în capacitatea copilului de a efectua mișcări de precizie (de a lua poziții corecte ale trunchiului și membrilor) în baza setului de informație recepționată din partea proprioceptorilor (dacă unul dintre tipurile de sensibilitate este perturbat, atunci are loc compensarea funcției respective prin intensificarea activității altor sisteme de analizare cu sensibilitatea păstrată).

### **-Exerciții pentru formarea reacțiilor de sprijin și vizuale de orientare**

La baza exercițiilor de formare a reacțiilor vizuale de orientare se află capacitatea de a diferenția depărtarea spațială a obiectelor, de a se raporta la poziția lor și de a genera reacții motrice adecvate la apropierea de ele.

### **-Procedeele metodice aplicate:**

a) în etapa incipientă de însușire a setului dat de exerciții se impune aplicarea pentru corpul copilului a pozițiilor inițiale „joase” (culcat pe covoraș, pe burelet, pe minge, stând „în patru labe”, în genunchi etc.), după care se va trece la poziții inițiale mai „înalte”;

b) formarea reacțiilor de sprijin se va începe de la membrele superioare (antebraț, mâini) și va continua cu membrele inferioare, iar apoi în combinație;

c) în primele etape, formarea la preșcolarii cu paralizie cerebrală a reacțiilor de sprijin este bine să aibă loc pe suprafețe stabile cu obiecte și aparate fixe și abia după aceasta să se treacă la formarea deprinderilor de interacțiune cu obiectul sau corpul în mișcare.

### **-Exerciții pentru formarea coordonării**

La baza exercițiilor de coordonare a mișcărilor destinate preșcolarilor cu paralizie cerebrală se află obiectivul de formare al capacității de a-și simți „schema corpului”, de a edifica relații motovisuale, de a diferenția cu precizie mișcările după parametrii spațiali, temporali, de forță. Tocmai de aceea, exercițiile de formare a coordonării constituie etapa finală, care unește toate direcțiile enumerate mai sus ale activității de recuperare.

### **-Exerciții de redresare și de echilibru**

Baza metodică a însușirii exercițiilor cu menținerea echilibrului constă în crearea condițiilor care ar cauza apariția situațiilor de dezechilibrare. În cazul preșcolarilor cu paralizie cerebrală, aceasta ar contribui la formarea la ei a reacțiilor motrice adecvate de prevenire a dezechilibrărilor, de asigurare a poziției stabile a corpului sau de restabilire a acesteia. Asemenea condiții pot fi create din contul unor factori eficienți, cum ar fi:

a) schimbarea rapidă a poziției corpului în spațiu, astfel încât să se producă momente inerțiale ale mișcării;

b) reducerea suprafeței de sprijin;

c) poziționarea corpului în așa mod, încât proiecția centrului general de greutate să se deplaseze dincolo de suprafața de sprijin;

d) creșterea înălțimii utilajului și inventarului pe care copilul execută mișcări de balansare;

e) excluderea controlului vizual în timpul efectuării exercițiilor;

f) crearea turbulențelor la nivelul aparatului vestibular prin rotirea sau legănarea prealabilă a copilului (în scrânciob, pe carusel etc.).

### **-Acțiuni în formație**

Mișcările de formație soluționează problemele de organizare a copiilor și de concentrare a atenției lor asupra activității ocupaționale. Acestea se aplică în faza pregătitoare (incipientă) în orice formă de educație fizică.

Mișcările de formație s-ar cuveni să fie îmbinate cu exercițiile de concentrare a atenției și de dezvoltare a vorbirii. În procesul executării aranjărilor, rotirilor pe loc și în mișcare preșcolarii cu paralizie cerebrală trebuie să-și însușească termenii ce caracterizează direcțiile în spațiu: dreapta-stânga, sus-jos, înainte-înapoi, precum și sensul prepozițiilor „în”, „pe”, „lângă”, „peste” ș. a.

#### **-Exerciții de mișcare a ochilor**

Exercițiile din categoria dată sunt destinate formării unor deprinderi de coordonare motovizuală, de urmărire a obiectelor cu privirea, de concentrare a atenției, de depășire a fenomenelor spasticoparetice localizate în mușchii globului ocular.

#### **-Exerciții pentru motricitatea fină a degetelor, formarea funcțiilor de prehensiune ale mâinilor**

La baza exercițiilor din setul dat se află următoarele direcții de recuperare:

- a) ameliorarea mobilității în articulațiile mâinii și ale antebrăului;
- b) depășirea spasticității mușchilor și antrenarea activă a mușchilor paretici ai brațului;
- c) formarea pasivă și activă a funcției de apucare și păstrare a obiectelor;
- d) îmbunătățirea sensibilității proprioceptive a mâinii (a simțului kinestezic);
- e) utilizarea caracterului obiectiv și a orientării-țintă a acțiunilor motrice.

Se recomandă ca exercițiile de dezvoltare a motricității fine, de antrenare a funcției de apucare și de manipulare manuală să fie efectuate în partea de început a activității, pe fundalul măsurilor de relaxare.

În legătură cu dificultățile de rehabilitare ale mișcărilor fine, cu orientare concretă, ale degetelor și mâinilor, în virtutea formării ontogenetice tardive (evolutive) a acestora exercițiile din categoria dată urmează să se efectueze zilnic, în câteva reprize.

#### **-Exerciții utilitar aplicative pentru formarea principalelor deprinderi de autoservire**

Exercițiile pentru formarea deprinderilor de autoservire la care ne-am referit nu pretind la „adevăr în ultimă instanță”. În condițiile concrete ale instituției preșcolare specializate, pot fi elaborate și implementate zeci de variante de asemenea exerciții.

Așa cum însuși procesul de formare a deprinderilor de autoservire este, în mare parte, un proces individual, exercițiile din categoria dată vor fi aplicate cu fiecare copil individual, pe parcursul zilei, acestea fiind intercalate cu alte momente ale regimului de activități. Obiectele folosite în aceste exerciții după parametrii lor (greutate, formă, volum, destinație), trebuie să se apropie de obiectele utilizate frecvent de către preșcolarii cu paralizie cerebrală în practica de zi cu zi.

În instituțiile preșcolare specializate pentru copiii cu paralizie cerebrală activitățile de educație fizică, după formă, trebuie să aibă caracter diversificat, fiind desfășurate în mod eșalonat, uniform pe parcursul zilei, în fiecare zi a săptămânii (inclusiv atunci când copilul se află acasă, cu părinții). Doar o astfel de abordare poate asigura reabilitarea eficientă a preșcolarului cu diferite dereglări motorii.

Un număr mare de cercetători acordă atenție sporită obiectivului de diversificare a formelor de educație fizică și proceselor de recuperare în activitatea preșcolariilor cu dizabilități, care propun implementarea, în special, a următoarelor forme de activități:

1. Gimnastica matinală recuperativ-igienică.
2. Orele instructive.
3. Pauzele mobile.
4. Ședințe individuale cu preșcolarul.
5. Plimbări cu elemente de jocuri mobile.
6. Competiții simplificate de tip ștafetă la anumite genuri de exerciții.

Aplicarea acestor forme de activități fizice permite respectarea următoarelor principii și concepte de importanță majoră, extrase din teoria și metodică educației fizice:

1. Caracterul sistematic al activităților, deosebit de important prin prisma reabilitării preșcolariilor cu dereglări motrice ca urmare a paraliziei cerebrale infantile.
2. Activizarea regimului motrice al copiilor din categoria dată.
3. Posibilitatea de a varia gradul efortului fizic.

#### **-Gimnastica matinală recuperativ-igienică**

Aceasta are menirea să soluționeze problemele de activizare funcțională generală a organismului, de corectare a poziționărilor defectuoase pe fundalul unei anumite relaxări a copiilor cu paralizie cerebrală după perioada de somn, de călire a organismului lor. Din structura gimnasticii matinale recuperativ-igienice trebuie să facă parte: mersul cu elemente de ritmică, exerciții de dezvoltare generală, exerciții de respirație, exerciții de corectare a ținutei, exerciții de manipulare a obiectelor, exerciții de extensie a mușchilor spastici.

#### **-Activități de educație fizică**

Este principala formă de educație fizică în instituțiile preșcolare specializate. În cadrul activităților de educație fizică se rezolvă problemele educațional-instructive, de reabilitare, motiv pentru care educatorul este obligat să includă la fiecare oră exerciții din toate secțiunile programei.

În cadrul experimentului pedagogic desfășurat, am luat ca bază activitățile de educație fizică care au fost structurate pe schema general acceptată, compusă din trei părți: pregătitoare,



de bază și finală. În partea pregătitoare am inclus exerciții de concentrare a atenției îmbinate cu cele de dezvoltare a motricității fine (degetele mâinii), cu pronunțarea în voce a instrucțiunilor verbale. În plus, această etapă a activității a inclus mersul (cu elemente de corectare), alergarea (combinată cu mersul), exerciții de relaxare a mușchilor centurii scapulare, de respirație, de dezvoltare generală.

Pentru partea de bază a activității, au fost prevăzute exerciții de formare și consolidare a deprinderilor motrice fundamentale, de dezvoltare a calităților motrice, de corijare și aplicative.

Partea finală a inclus: mersul cu elemente de ritmică, mișcări coregrafice la bară, exerciții de respirație și relaxare, strângerea inventarului folosit, exerciții de vorbire.

#### **-Pauzele mobile**

Acestea presupun trecerea de la activitatea statică la cea dinamică, ameliorarea stării emoționale a preșcolarilor cu paralizie cerebrală. Din setul de exerciții nu trebuie să lipsească: exercițiile care activează circulația sangvină la nivelul membrelor superioare, al centurii scapulare, gâtului (acestea sunt zonele cu cea mai mare încordare statică), exerciții de relaxare a mușchilor brațelor și a centurii scapulare, exerciții de corectare a reacțiilor de tonus postural, exerciții de respirație ș. a.

#### **-Ședințele individuale cu preșcolarul**

Acestea se desfășoară periodic, pe parcursul zilei, în diferite faze ale regimului, fiind orientate spre reabilitarea individuală a schemei (modalității) anumitor acțiuni motrice și spre creșterea rezultatului final al acestora. Ședințele individuale vizează cele mai frecvent întâlnite aspecte ale vieții cotidiene, școlare, sociale ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală, incluzând: exerciții de apucare și manipulare a obiectelor, de coordonare conjugată a ambelor mâini, de stabilitate în diferite poziții inițiale, pe loc și în mișcare, de orientare în spațiu și de coordonare motovizuală.

#### **-Plimbări cu elemente de jocuri mobile**

Acestea contribuie la extinderea activității motrice a copiilor din categoria dată, la creșterea rezistenței lor, la ameliorarea funcției sistemului cardiorespirator. Realizarea acestor obiective se produce pe fundalul unor reacții emoționale pozitive, sub formă de joc. În cadrul plimbărilor se recomandă aplicarea mersului în diverse variante, de alergări ușoare („jogging-ului”), a jocurilor cu elemente de alergare și salturi, a exercițiilor cu mingea.

#### **-Competiții simplificate de tip ștafetă la anumite genuri de exerciții**

Acestea pot fi încadrate atât în activitățile de educație fizică, cât și în plimbările în aer liber sub formă de activități separate. Competițiile-ștafetă urmăresc scopul de a le trezi copiilor cu deficiențe interesul pentru exercițiile fizice, pentru mișcare, în general. Genul dat de activitate

stimulează activismul motrice al copiilor, le educă niște calități pozitive de personalitate, cum ar fi curajul, determinarea, perseverența și insistența în realizarea scopurilor propuse etc. Educatorul aplică exercițiile fizice accesibile copiilor cu paralizie cerebrală: fără obiecte (mersul, alergarea pe marcaje, mersul pe bârnă, salturile și săriturile ș. a.), cu obiecte (aruncarea mingii la țintă și la distanță, transportarea obiectelor, aruncarea inelelor, rostogolirea cercului etc.), ștafetele combinate (de exemplu: copilul aleargă până la minge, o aruncă în inel, revine la locul inițial târâș pe sub bariere și adună în coș obiectele împrăștiate pe podea).

Metodele de organizare a copiilor în cadrul orelor sunt, de cele mai multe ori, de grup (frontale) sau individuale de grup, iar metodele de exersare pot fi: concomitentă, în flux, în rotație. Activitățile vor avea orientare ludică și se vor desfășura pe fundalul unei stări emoționale favorabile a copiilor. În mod special, aplicăm pe larg metoda de demonstrație (imitare, crearea unei imagini abstracte).

Din structura activităților au fost excluse exercițiile contraindicate copiilor din contingentul dat: cele cu reținerea îndelungată a respirației, cu încordări de durată; la fazele incipiente ale activităților – suspendări și sprijiniri în mâini (pentru copiii cu afecțiuni pronunțate ale centurii scapulare); mișcările bruște la nivelul coloanei vertebrale (pentru copiii cu traumatizarea coloanei vertebrale la naștere); aflarea îndelungată a copiilor în poziție șezând (cu picioarele îndoite: pe scaun, pe bancă etc.); exercițiile care extind pentru mult timp mușchii paretici (slăbiți).

Generalizând numeroasele observări ale comportamentului copiilor cu paralizie cerebrală în timpul efectuării exercițiilor fizice, vom menționa că în majoritatea absolută a cazurilor (76-89%) aceștia, chiar de la primele încercări, manifestau interes și dorință de a efectua exercițiile, reacțiile lor emoționale fiind pozitive: bucurie, plăcere, nerăbdare etc. Dorința de a efectua cât mai multe tipuri de mișcare se intensifică pe măsură ce copiii se familiarizează cu conținutul și condițiile activității motrice. Ca rezultat, practic toți copiii implicați în cercetare, după un succint ciclu introductiv, au manifestat interes și activism în raport cu orele de activități fizice. Acest aspect este important din punctul de vedere al motivării copiilor cu paralizie cerebrală pentru activitățile motrice. Doar în acest mod va fi asigurată eficiența întregului sistem de recuperare motrice destinat contingentului dat de copii.

### **3.3. Determinarea eficacității modelului programului pentru recuperarea motrice a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă**

Pentru a determina eficiența modelului propus de recuperare motrice a preșcolărilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, în

baza instituțiilor preșcolare specializate și a centrelor de recuperare pentru copii, am efectuat un studiu desfășurat în două etape: primul studiu clinico-funcțional și etiologic, descriptiv, de tip transversal, care a cuprins un grup de 36 de copii diagnosticați cu paralizie cerebrală infantilă cu diverse forme, cu vârsta de 6-7 ani, la care a fost posibilă colectarea datelor anamnestice și clinico-funcționale.

Al doilea studiu a fost de tip observațional longitudinal, prospectiv, și a cuprins 24 copii din care 12 au constituit grupul experimental și 12 grupul martor cu paralizie cerebrală infantilă selectați din același grup cu aceeași vârstă. Selectarea lor s-a efectuat conform criteriilor de includere: acordul părinților, acordul medicului curant, acceptarea condițiilor pentru desfășurarea cercetării.

Criterii de excludere au fost: copii pentru care nu au fost disponibile datele clinico-funcționale complete; copii cu tulburări severe de comportament sau retard mental sever. Grupul de control a beneficiat de tratamentul recuperator și activități de educație fizică conform protocolului și curriculumului instituțional, iar grupul experimental a beneficiat de programul propus de noi. Ambele grupe au fost omogenizate după vârstă și parametrii clinico-funcționali. Toți copiii au fost evaluați în dinamică pe parcursul procesului recuperator.

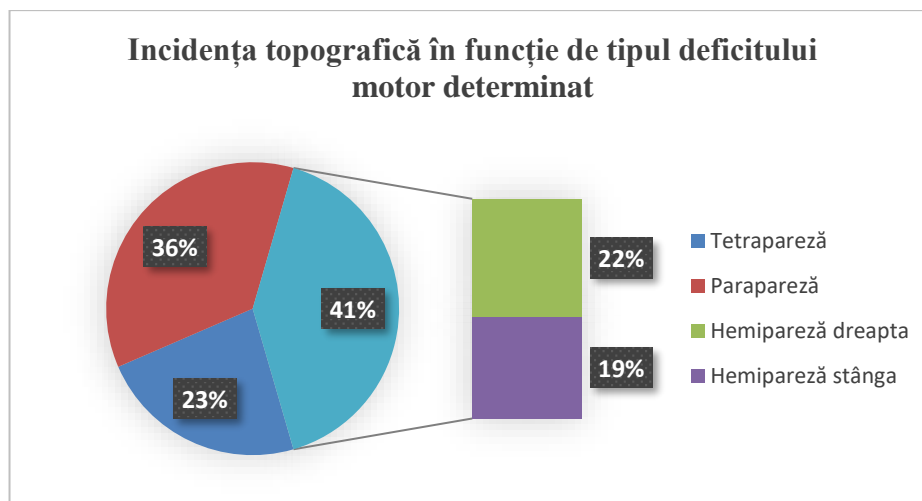
În primul studiu analizând deficitul motor după distribuție topografică, am evidențiat o incidență sporită pentru hemipareză, care au constituit 41 % din grupul luat în studiu. Din aceștia 22 % a constituit hemipareză pe dreapta și 19 % hemipareză pe stânga. Parapareză din numărul total de copii a constituit 36 %, iar tetrapareză a avut o distribuție de 23 % (Tabelele 3.1, 3.2, Fig.3.10).

**Tabelul 3.1. Informații demografice ale grupului luat în studiu**

Nr. crt.	Variabila		n=36
1.	Vârsta	Media	6-7
2.	Sexul	Băieți	22
		Fete	14

**Tabelul 3.2. Incidența topografică în funcție de tipul deficitului motor determinat**

Nr. crt.	Topografia	Deficitul motor	n=36		n (%)
			Dreapta	Stânga	
1.	Hemipareză	<b>Total</b>	8 (22%)	7 (19%)	15 (41%)
		ușoară	6 (16%)	4 (11%)	
		moderată	2 (6%)	3 (8%)	
2.	Parapareză	ușoară	8 (21%)		13 (36%)
		moderată	5 (15%)		
3.	Tetrapareză	ușoară	4 (12%)		8 (23%)
		moderată	4 (11%)		

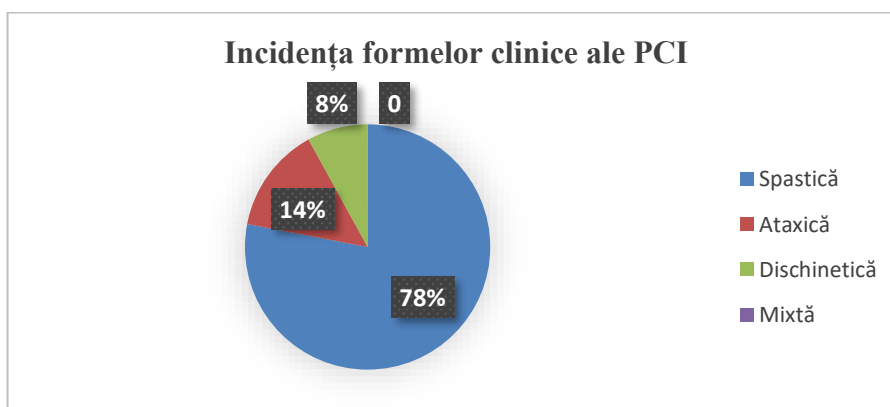


**Figura 3.10. Repartiția în funcție de tipul deficitului motor**

Evaluând formele clinice ale paraliziei cerebrale infantile am remarcat o incidență neomogenă, astfel cea mai des întâlnită a fost forma spastică, care a constituit 78 % din numărul total al copiilor luați în studiu; a 2-a formă clinică a fost reprezentată de forma ataxică, care a constituit 14 %, și forma diskinetică a constituit 8 %. Luând în vedere incidența crescută pentru forma spastică și ataxică, selectarea mijloacelor kinetoterapeutice ar trebui să fie orientate spre obiective de relaxare musculară, corecție și promovarea schemelor de mișcare corecte, în așa fel ca accentul să prevaleze pe inhibiția hipertonusului și promovarea posturilor corecte. Acestea date sunt importante, în special în organizarea orientărilor metodice de pregătire corecțională, psihomotrice, fizică (Tabelul 3.3, Figura 3.11).

**Tabelul 3.3. Incidența în funcție de forma clinică a paraliziei cerebrale infantile**

Nr. crt.	Variabila	n=36	%
1.	Spastică	28	78%
2.	Ataxică	5	14%
3.	Diskinetică	3	8%
4.	Mixtă	-	-



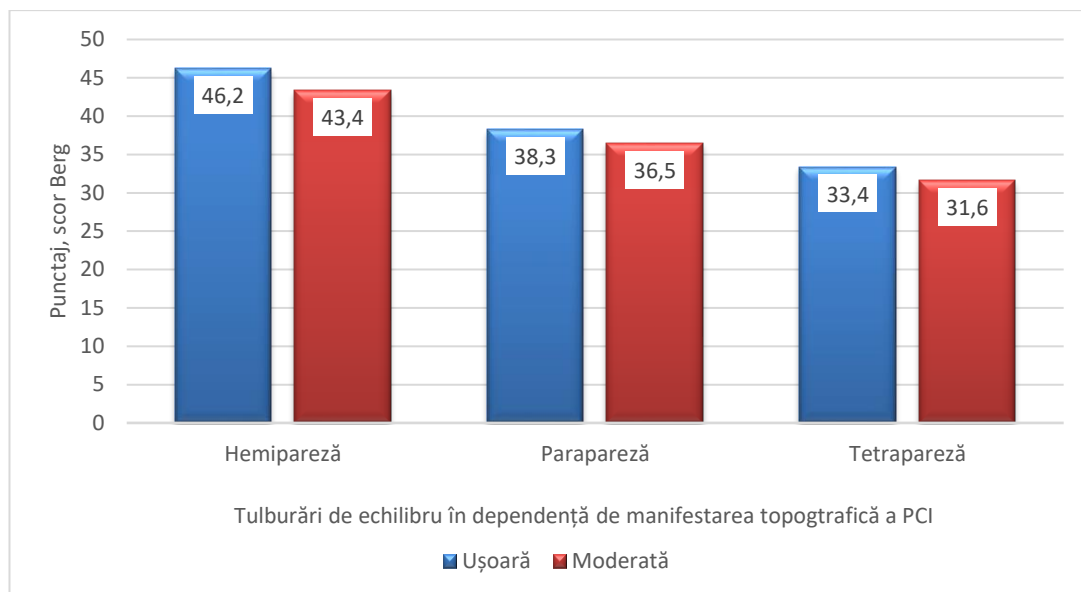
### Figura 3.11. Repartiția în funcție de forma clinică a paraliziei cerebrale infantile

În afară de aceasta, noi am evaluat echilibrul după scala Berg în funcție de manifestarea topografică a deficitului motor. Datele statistice au remarcat un deficit al echilibrului mai pronunțat pentru tetrapareză care a constituit în medie  $33,4 \pm 3,3$  puncte, pentru parapareză valorile au oscilat în medie  $38,6 \pm 2,8$ . Cele mai bune valori în funcționalitatea echilibrului au fost înregistrate la copii cu hemipareză, media constituind  $46,2 \pm 2,4$ . Totodată, am evaluat și dependența severității deficitului motor cu manifestarea echilibrului, unde deficitele ușoare și moderate nu au înregistrat diferențe statistice semnificative, hemipareză  $t = -0,47$ ,  $p > 0,05$ ; parapareză  $t = -0,62$ ,  $p > 0,05$ ; tetrapareză  $t = -0,38$ ,  $p > 0,05$  la toate formele topografice ale paraliziei cerebrale infantile. Astfel, nu apare necesitatea pentru diferențierea mijloacelor kinetoterapeutice în procesul recuperării echilibrului pentru tulburări motorii ușoare și medii, însă complexitatea desfășurării procesului kinetoterapeutic trebuie organizată în funcție de manifestarea clinico-topografică a paraliziei cerebrale infantile și particularitățile individuale ale preșcolarilor (Tabelul 3.4, Fig.3.12).

**Tabelul 3.4. Evaluarea echilibrului după scala Berg în funcție de manifestarea topografică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat**

Nr. crt.	Topografia	Severitatea deficitului motor	n=36	$\bar{x} \pm m$ (puncte)	t	P
1.	Hemipareză	ușoară	10 (27%)	$46,2 \pm 2,4$	0,47	> 0,05
		moderată	5 (14%)	$43,4 \pm 3,2$		
2.	Parapareză	ușoară	8 (21%)	$38,3 \pm 2,8$	0,62	> 0,05
		moderată	5 (15%)	$36,5 \pm 3,4$		
3.	Tetrapareză	ușoară	4 (12%)	$33,4 \pm 3,3$	0,38	> 0,05
		moderată	4 (11%)	$31,6 \pm 3,6$		

$n=36$ ;  $f=35$ ;  $t=2,021$ ,  $P<2,021$ ;  $t=2,704$ ,  $P<0,01$ ;  $t=3,551$ ,  $P<0,001$



**Figura 3.12. Manifestarea echilibrului după scala Berg în funcție de manifestarea topografică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat**

Evaluarea echilibrului în funcție de forma clinică a paraliziei cerebrale infantile a evidențiat tulburări mai accentuate pentru forma diskinetică indiferent de manifestarea topografică; forma clinică ataxică a înregistrat cel mai mare punctaj din scala Berg. Aceste date sugerează necesitatea desfășurării activităților de educație fizică și kinetoterapie într-un tempou și ritm lent spre moderat, iar pentru formele spastice se adaugă și facilitarea neuroproprioceptivă în structura exercițiului terapeutic (Tabelul 3.5).

**Tabelul 3.5. Evaluarea echilibrului după scala Berg în funcție de forma clinică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat**

Nr. crt.	Forma clinică	n=36	$\bar{x} \pm m$
1.	Spastică	28	39,6±3,4
2.	Ataxică	5	42,3±1,4
3.	Diskinetică	3	31,2±0,8
4.	Mixtă	-	-

Corelarea formelor clinico-topografică cu tulburările de echilibru a evidențiat o interacțiune mai strânsă cu manifestarea tetraparetică și forma clinică diskinetică a paraliziei cerebrale infantile, cu legături medii forma spastică și ataxică, iar cu influențe mici hemipareză și parapareză, adică putem să concluzionăm că pentru formele clinico-topografice tetraparetice și diskinetice, obiectivele ce țin de recuperarea echilibrului în orice activități de educație fizică sunt prioritare (Tabelul 3.6).

**Tabelul 3.6. Indici de corelație între tulburările de echilibru Berg și forma clinico-topografică**

Nr. crt.	Variabila	Coefficient de corelație, r	P
1.	Hemipareză	0,32	>0,05
2.	Parapareză	0,28	>0,05
3.	Tetrapareză	0,74	<0,001
4.	Spastică	0,42	>0,05
5.	Ataxică	0,43	>0,05
6.	Diskinetică	0,82	<0,001

n=36; f=34; r=0,361, P<0,05; r=0,463, P<0,01; r=0,57, P<0,001

Pentru evaluarea locomoției preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, după manifestarea topografică, am apreciat nivelul funcțional după sistemul de clasificare al funcției motorii grosiere GMFCS, secțiunea mobilitate, mers pentru copii între 6-12 ani. Din grupul de preșcolari luat în studiu toți s-au clasat între nivelurile 1 și 2. Cele mai bune niveluri funcționale s-au înregistrat la grupul de copii cu hemipareză ușoară cu indici medii  $1,2 \pm 0,22$ , iar la cei cu hemipareză moderată -  $1,4 \pm 0,34$ , diferențe statistice semnificative între deficitul motor moderat și ușor ( $t = 0,36$ ,  $p > 0,05$ ) nu s-au înregistrat. În grupul de copii cu parapareză ușoară media a constituit  $1,5 \pm 0,41$  și la cele moderate  $1,6 \pm 0,37$ , cu diferențe ne semnificative ( $t = 0,42$ ,  $p > 0,05$ ). Forma tetraparetică la copiii cu PCI s-a manifestat în medie nivelul funcțional pentru cele ușoare -  $1,7 \pm 0,52$ , iar la acele moderate  $1,8 \pm 0,48$ , cu diferențe ( $t = 0,57$ ,  $p > 0,05$ ), forma tetraparetică înregistrând cei mai mici indici după nivelurile funcționale, în comparație cu celelalte forme topografice (Tabelul 3.7).

**Tabelul 3.7. Aprecierea nivelului funcțional GMFCS după manifestarea topografică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat**

Nr. crt.	Topografia	Deficitul motor	n=36	$\bar{x} \pm m$	t	P
1.	Hemipareză	ușoară	10 (27%)	$1,2 \pm 0,18$	0,36	> 0,05
		moderată	5 (14%)	$1,3 \pm 0,11$		
2.	Parapareză	ușoară	8 (21%)	$1,5 \pm 0,47$	0,42	> 0,05
		moderată	5 (15%)	$1,6 \pm 0,12$		
3.	Tetrapareză	ușoară	4 (12%)	$1,7 \pm 0,62$	0,57	> 0,05
		moderată	4 (11%)	$1,8 \pm 0,18$		

n=36; f=35; t=2,021, P<2,021; t=2,704, P<0,01; t=3,551, P<0,001

Analizând nivelurile funcționale pentru deplasare a copiilor cu paralizie cerebrală infantilă în funcție de forma clinică de manifestare s-a înregistrat cel mai înalt nivel funcțional pentru formele ataxice, cel mai mic nivel funcțional pentru formele diskinetice, iar forma spastică - cu indici medii. Determinarea nivelului funcțional ne permite să elaborăm structura și sarcinile motrice ale exercițiilor dinamice, ciclice în funcție de particularitățile clinico-funcționale

ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă implicați în programul de recuperare motrice prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică (Tabelul 3.8).

**Tabelul 3.8. Aprecierea nivelului funcțional GMFCS după forma clinică a paraliziei cerebrale infantile la lotul studiat**

Nr. crt.	Forma clinică	n=36	x±m
1.	Spastică	28	1,5±0,4
2.	Ataxică	5	1,3±0,2
3.	Diskinetică	3	1,8±0,4
4.	Mixtă		-

Corelând formele clinico-topografice ale paraliziei cerebrale infantile cu nivelurile funcționale pentru mobilitate la grupul de copii cu paralizie cerebrală infantilă luat în studiu, am remarcat o relaționare de intensitate medie cu toate formele de manifestare a paraliziei cerebrale infantile, cele mai corelative s-au înregistrat pentru paralizia cerebrală infantilă diskinetică și paralizia cerebrală infantilă cu tetrapareză, o corelare mai mică am observat pentru spasticitate și parapareză, și cea mai mică relație s-a evidențiat pentru paralizie cerebrală infantilă ataxică, și paralizie cerebrală infantilă cu hemipareză (Tabelul 3.9).

**Tabelul 3.9. Indici de corelație între nivelul funcțional GMFCS și forma clinico-topografică a paraliziei cerebrale infantile**

Nr. crt.	Variabila	Coefficient de corelație, r	P
1.	Hemipareză	0,21	>0,05
2.	Parapareză	0,43	>0,05
3.	Tetrapareză	0,62	< 0,001
4.	Spastică	0,52	<0,05
5.	Ataxică	0,25	>0,05
6.	Diskinetică	0,68	< 0,001

n=36; f=34; r=0,361, P<0,05; r=0,463, P<0,01; r=0,57, P<0,001

Pentru a determina eficiența modelului programei de asociere a mijloacelor de kinetoterapie în activitățile de educație fizică, în baza instituțiilor preșcolare și a centrelor de recuperare, am desfășurat un studiu pedagogic paralel.

În grupul experimental de 12 preșcolari, procesul de reabilitare a luat în considerație gradul de severitate al tulburărilor motrice și componența lor structurală, ceea ce a presupus examinarea complexă a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă după indicatorii de dezvoltare fizică și de pregătire motrice. Pornindu de la particularitățile tulburărilor motrice, a fost elaborată orientarea procesului de reabilitare din cadrul programului propus. În grupul martor 12 preșcolari activitățile s-au desfășurat în conformitate cu protocoalele instituționale.



Conducându-ne de principiul caracterului adecvat al controlului în procesul de recuperare din cadrul activităților de educație fizică, în cadrul experimentului pedagogic am cercetat, în mod prioritar, eficiența creșterii atât a indicatorilor calitativi, cât și a celor cantitativi ce caracterizează nivelul de recuperare motrice și cel al independenței funcționale acopiilor cu paralizie cerebrală în procesul desfășurării programului elaborat.

Analizând indicii somatofuncționali și antropometrici în dinamică, până la aplicarea programelor de intervenție și la finalizare, am remarcat o creștere a indicilor de talie a subiecților luați în studiu. Practic, la ambele grupe s-au înregistrat modificări statistice importante, unde la grupul martor valoarea diferenței a fost  $t=2,32$ ;  $p < 0,05$ , iar la cea experimentală a fost exprimată prin  $t=3,46$ ;  $p < 0,01$ . Aceste diferențe ale indicilor de înălțime între grupe ne exprimă influența mijloacelor kinetoterapeutice asupra evoluției sindromului spastic, datorită relaxării musculare și întinderii; înălțimea a evoluat cu o creștere funcțională mai accentuată la grupul experimental față de grupul martor, fapt ce exprimă o influență pozitivă a orientărilor metodice și a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică asupra combaterii spasticității, profilaxiei contracturilor musculare și dezvoltării fizice în general. În afară de aceasta, s-au înregistrat și modificări la perimetrul toracic, însă diferențe statistice au fost evidențiate doar la grupa experimentală, unde  $t=2,23$ ,  $p < 0,05$  (Tabelul 3.10).

Capacitatea vitală a plămânilor a crescut semnificativ la ambele grupe de copii după finalizarea activităților de educație fizică propusă, cu o ușoară creștere a indicilor pentru grupa experimentală. Unicul indice care a înregistrat modificări mici și nu a prezentat diferențe statistice importante a fost greutatea corporală, care a înregistrat o mică creștere pentru ambele grupe în dinamica normelor dezvoltării fizice acopiilor de această vârstă.

**Tabelul 3.10. Compararea indicilor antropometrici și somato-funcționali ai grupelor experiment și martor la etapele inițială și finală**

Nr. crt.	Variabile	Grupa	Etapile evaluării							
			Evaluări inițiale			Evaluări finale			t <sub>if</sub>	P <sub>if</sub>
			$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	t	P		
1.	Masa corporală	M	22,2±1,6	0,46	> 0,05	23,9±2,2	1,14	> 0,05	1,28	> 0,05
		E	21,8±1,4			22,8±2,4			1,46	> 0,05
2.	Înălțimea, cm	M	112,3±8,9	1,14	> 0,05	114,6±6,3	2,46	< 0,05	2,32	< 0,05
		E	111,2±9,2			116,5±8,4			3,46	< 0,01
3.	Perimetrul toracic	M	54,2±1,3	0,32	> 0,05	55,1±1,8	1,86	> 0,05	1,19	> 0,05
		E	53,8±1,2			56,2±1,3			2,23	< 0,05
4.	CVP	M	1116±2,4	1,25	> 0,05	1203±3,6	2,34	> 0,05	2,14	< 0,05
		E	1115±2,6			1296±4,8			3,26	< 0,01

n(M)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001

n(E)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001

Compararea parametrilor de bilanț cu cei inițiali ai pregătirii fizice (forța, viteza, rezistența, mobilitatea, coordonarea, precizia, flexibilitatea, echilibrul), până la începerea și după încheierea experimentului pedagogic, ne-a permis să concluzionăm că, la toți indicatorii enumerați copiii din grupul experimental au înregistrat progrese reale, în timp ce în grupul martor îmbunătățiri relevante ale rezultatelor s-au înregistrat cu o dinamică mai lentă în evoluție (Tabelul 3.11). În plus, despre eficiența metodicii elaborate de noi vorbește și faptul că rezultatele au crescut mai intens în grupul experimental decât în cel martor.

O creștere semnificativă la grupul experimental cu diferențe statistice relevante s-a înregistrat în dinamometria mâinii, unde la dreapta  $t=3,43$ ,  $p < 0,01$ , iar la cea stânga  $t=2,94$ ,  $p < 0,05$ , la grupul martor diferențe statistice semnificative nu s-a înregistrat. Creșterea indicatorilor de dinamometrie manuală a contribuit, în mare parte, la ameliorarea funcției de manipulare cu obiecte de dimensiuni relativ mari: mingi, bastoane de gimnastică, scaune, instrumente de lucru (găleți, fârașe, târgi etc.). De asemenea, s-a observat o ameliorare a funcției de apucare a obiectelor cu degetele mâinii, de ținere a obiectelor, fapt care le-a permis copiilor cu paralizie cerebrală să manipuleze mai eficient cu obiectele de diferite formă și greutate (Figurile 3.13, 3.14, 3.15).

Testul de mobilitate a înregistrat schimbări importante de îmbunătățire pentru grupul experimental, unde diferențe în valorile cercetate au fost obținute atât între grupele experimental și martor cât și în valorile înregistrate în evaluări inițiale și finale a grupului experimental cu  $t=3,86$ ,  $p < 0,01$ . Astfel, datele statistice ne relatează influențele pozitive a unităților educaționale mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică în special pentru creșterea mobilității și forței musculare, dar și altor calități motrice (Figurile 3.13, 3.14, 3.15).

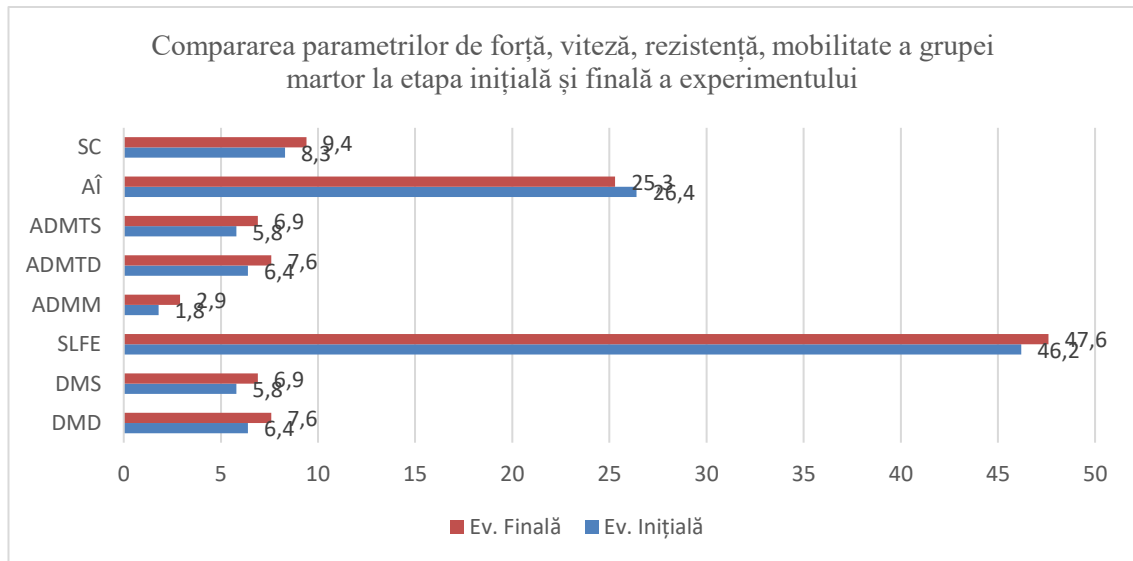
**Tabelul 3.11. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate ai grupelor experiment și martor la etapa inițială și finală a experimentului**

Nr. crt.	Variabile	Grupa	Etapile evaluării							
			Evaluări inițiale			Evaluări finale			t <sub>if</sub>	P <sub>if</sub>
			$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	t	P		
1.	Dinamometria Miinii dreapta (DMD), kg	M	6,4±0,56	0,26	> 0,05	7,6±0,27	2,61	< 0,05	1,23	> 0,05
		E	6,2±0,63			9,8±0,54			3,43	< 0,01
2.	Dinamometria miinii stângi (DMS), kg	M	5,8±0,73	0,43	> 0,05	6,9±0,64	2,74	< 0,05	1,19	> 0,05
		E	5,3±0,68			8,6±0,89			2,94	< 0,05
3.	Săritură în lungime fără elan (SLFE), cm	M	46,2±2,4	1,26	> 0,05	47,6±2,8	3,46	< 0,01	1,26	> 0,05
		E	45,8±2,9			51,4±2,6			4,17	< 0,001
4.	Aruncarea la distanță a mingii medicinale (ADMM) (1 kg), m	M	1,8±0,89	0,65	> 0,05	2,9±0,65	2,36	< 0,05	1,13	> 0,05
		E	1,6±0,97			4,7±0,86			2,89	< 0,05
5.	Aruncarea la distanță a mingii de tenis, mâna	M	6,4±1,24	0,26	> 0,05	7,6±1,28	2,64	< 0,05	1,28	> 0,05
		E	6,3±1,76			9,4±1,34			3,12	< 0,01

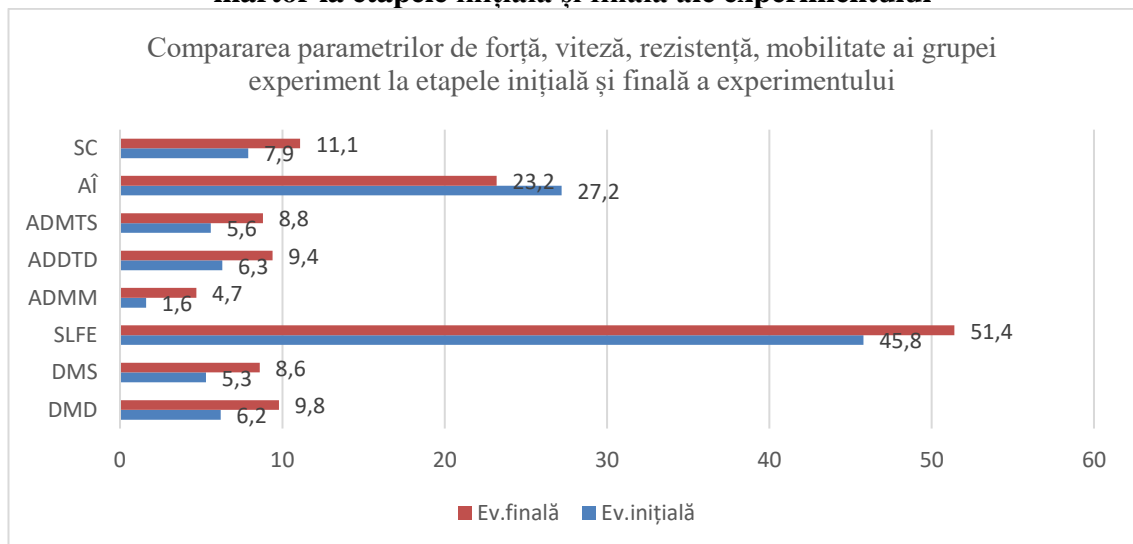
	dreaptă (ADDDTD), m									
6.	Aruncarea la distanță a mingii de tenis, mâna stângă (ADMTS), m	M	5,8±1,24	0,37	> 0,05	6,9±1,23	2,47	< 0,05	1,18	> 0,05
		E	5,6±1,36			8,8±1,34			2,92	< 0,05
7.	Aplicarea înainte (AÎ), cm	M	26,4±0,82	0,68	> 0,05	25,3±0,68	2,23	< 0,05	1,27	> 0,05
		E	27,2±0,78			23,2±0,86			3,86	< 0,01
8.	Săritura cu coarda (SC), nr. repetări	M	8,3±1,56	0,43	> 0,05	9,4±1,97	2,86	< 0,05	1,14	> 0,05
		E	7,9±1,24			11,1±2,4			2,98	< 0,05

n(M)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001

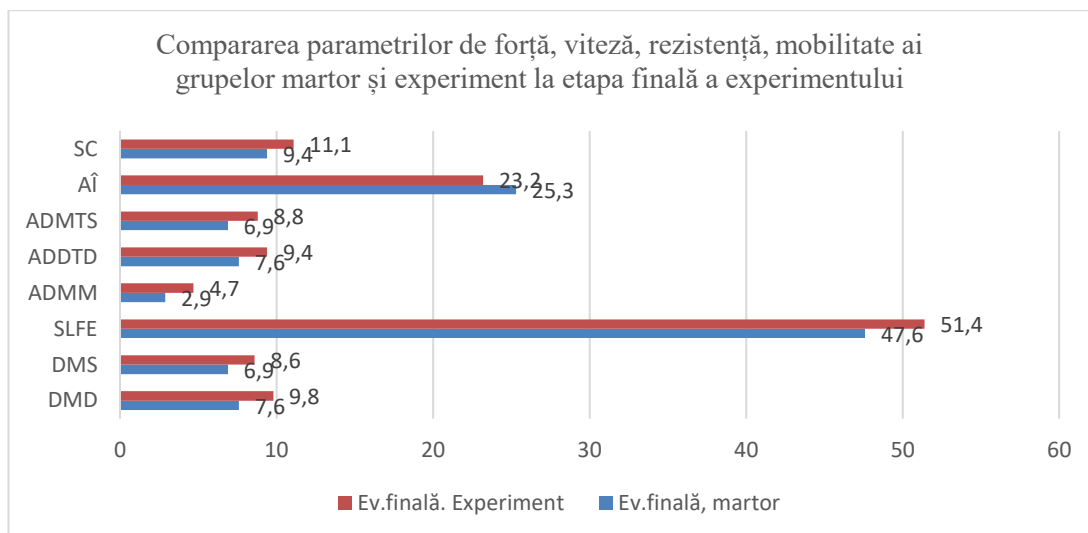
n(E)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001



**Figura 3.13. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate ai grupei martor la etapele inițială și finală ale experimentului**



**Figura 3.14. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate ai grupei experiment la etapele inițială și finală ale experimentului**



**Figura 3.15. Compararea parametrilor de forță, viteză, rezistență, mobilitate ai grupelor martor și experiment la etapa finală a experimentului**

Dinamica pozitivă a indicatorilor la aruncarea mingii la distanță (cu ambele mâini) a fost o consecință a ameliorării unui set întreg de componente ale respectivului sistem funcțional, cum ar fi: forța mușchilor centurii scapulare și ai brațelor, deprinderea de a efectua mișcările liber, fără a se inhiba. De asemenea, în comparație cu grupul martor, în grupul experimental s-a atestat o creștere mai intensă a indicatorilor de rezistență generală (Tabelul 3.12), exprimată prin majorarea ciclurilor de săritură cu coarda, în regimul prestabilit. Astfel se impune concluzia cu privire la creșterea capacității de lucru a sistemelor cardiovascular și respirator (Tabelul 3.12), care sunt în relație strânsă cu sarcinile funcționale ciclice și formarea rezistenței la preșcolarii cu paralizie cerebrală.

Deoarece capacitatea de a-și menține echilibrul la executarea unor activități motrice, cum ar fi mersul, alergatul, salturile, virările, acțiunile cu mingea, jocurile mobile cu includerea diverselor tipuri de mișcare etc., este unul dintre cei mai importanți indicatori cu impact important asupra regimului motrice al copilului, activismului său fizic, am efectuat în ambele grupuri de copii teste de echilibru și coordonare.

La cercetarea funcției de echilibru și coordonare, au fost constatate schimbări pozitive la indicatorii funcției date, înregistrați de către copiii din ambele grupe dar cu intensitate mai mare pentru grupul experimental. Aceste schimbări s-au produs pe durata experimentului pedagogic: traiectoriile de mișcare din testul up and go al copiilor au căpătat o anumită orientare dominantă, s-a redus incoerența lor, a apărut o stabilitate mai pronunțată a copiilor pe toată durata de parcurgere a traseului respectiv.

**Tabelul 3.12. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru ai grupelor martor și experiment la etapa inițială și finală a experimentului**

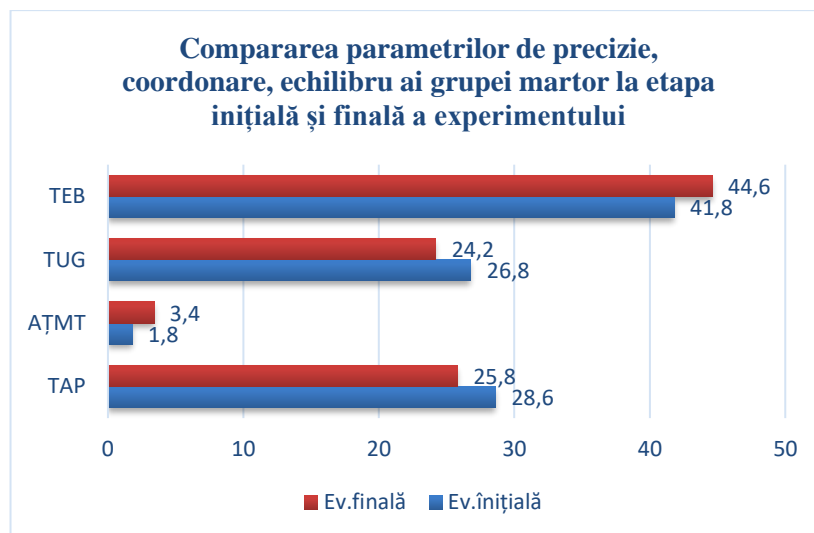
Nr. crt.	Variabile	Grupa	Etapele evaluării						t <sub>if</sub>	P <sub>if</sub>
			Evaluări inițiale			Evaluări finale				
			$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	t	P		
1.	Testul asamblării Piramidei (TAP)	<b>M</b>	28,6±1,4	1,16	> 0,05	25,8±1,3	2,26	< 0,05	3,64	< 0,01
		<b>E</b>	29,2±1,2			23,6±1,5			5,24	< 0,001
2.	Aruncarea în țință a mingii de tenis (AȚMT), m	<b>M</b>	1,8±0,23	0,24	> 0,05	3,4±0,37	1,56	> 0,05	2,26	< 0,05
		<b>E</b>	1,6±0,26			3,8±0,24			2,34	< 0,05
3.	Test up and go la 6m (TUG), m	<b>M</b>	26,8±1,84	1,28	> 0,05	24,2±1,34	3,14	< 0,01	2,46	< 0,05
		<b>E</b>	27,2±1,78			21,4±1,65			4,67	< 0,001
4.	Test de echilibru Berg (TEB), puncte	<b>M</b>	41,8±1,26	1,36	> 0,05	44,6±1,32	3,84	< 0,01	3,23	< 0,01
		<b>E</b>	42,4±1,28			47,2±1,46			4,78	< 0,001

n(M)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001

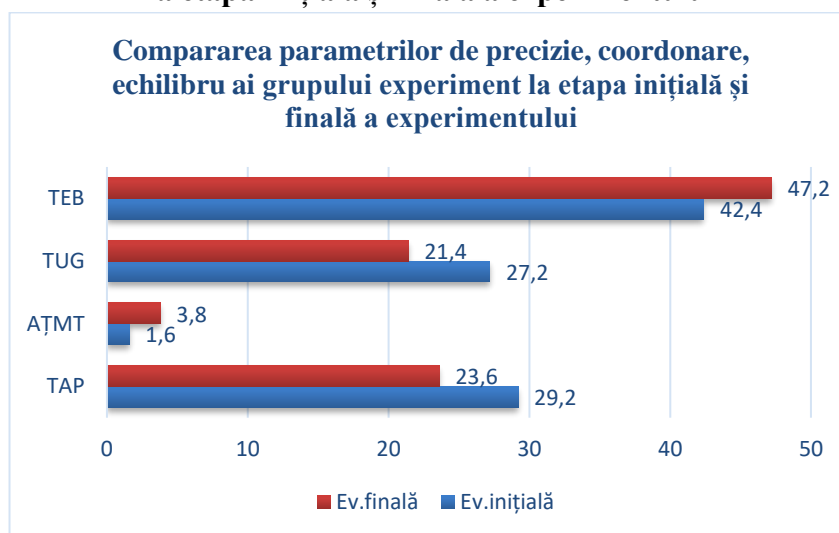
n(E)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001

În plus, în cazul majorității copiilor din grupul experimental, viteza de deplasare a crescut, iar manifestările emoționale care însoțeau desfășurarea testului s-au optimizat (Tabelul 3.12, Fig. 3.16, 3.17, 3.18).

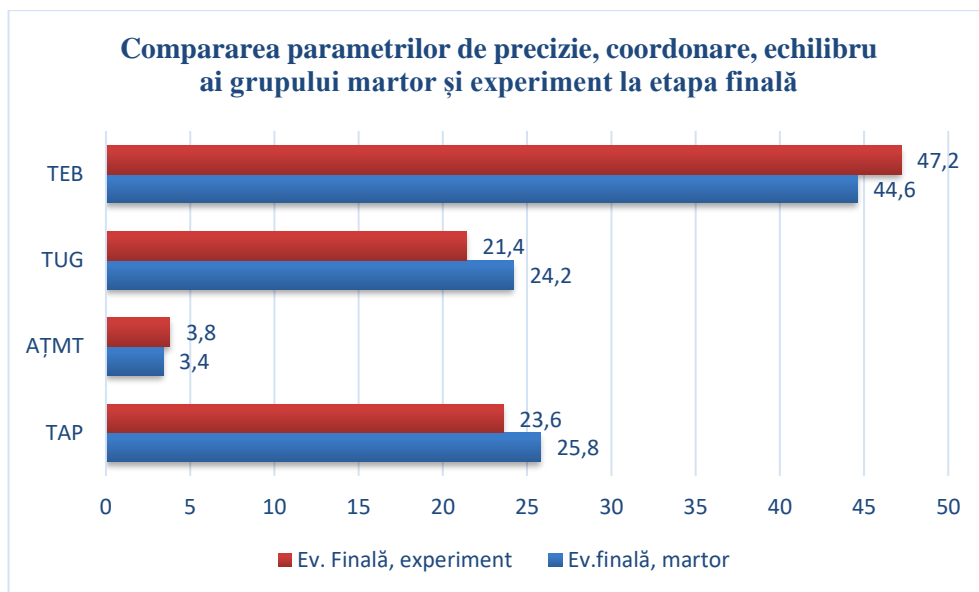
Analiza schimbărilor calitative ale structurii acțiunilor motrice la copiii din grupul experimental a demonstrat că la proba de asamblare a piramidei s-a ameliorat modul de apucare a bilei cu degetele, s-a redus și a devenit mai rațională traiectoria mișcării la manipularea bilei, s-a redus numărul de erori la potrivirea orificiului bilei cu axul tijei, toate acestea fiind o manifestare a unei îmbunătățiri a coordonării oculomotorii și a chinesteziei mâinii. Vom menționa, de asemenea, că au devenit mai adecvate eforturile musculare, manifestate la asamblarea piramidei.



**Figura 3.16. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru ai grupei martor la etapa inițială și finală a experimentului**



**Figura 3.17. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru ai grupului experiment la etapa inițială și finală a experimentului**



**Figura 3.18. Compararea parametrilor de precizie, coordonare, echilibru ai grupului martor și experiment la etapa finală**

Unul dintre parametrii pentru controlul eficienței procesului de recuperare, în cadrul activităților de educație fizică, constă în necesitatea evaluării gradului de asimilare a acțiunii motrice după calitatea activității pentru care a fost cercetată. Iar așa cum capacitățile manipulative ale mâinilor, diferențierea efortului muscular, perceperea chinestezică și coordonarea oculomotorie stau la baza unui număr mare de operațiuni de autoservire (încheierea - descheierea nasturilor, îmbrăcarea - dezbrăcarea hainelor, încălțarea – descălțarea, legarea șireturilor, diverse proceduri igienice), de acțiuni din viață cotidiană (manipularea tacâmurilor, folosirea ceștii, ruperea pâinii etc.) și cea școlară (scrisul, desenatul, modelatul, aplicația, jocurile de rol cu utilizarea obiectelor etc.), conchidem că o condiție necesară pentru evaluarea gradului de eficiență a procesului de recuperare motrice este controlul indicatorilor calitativi și cantitativi în executarea activităților utilitar-aplicative (Tabelul 3.13; Figurile 3.19, 3.20, 3.21).

Compararea calității și a rapidității manipularilor constructive a adus în prim-plan diferențele dintre acești indicatori: apucarea pieselor piramidei, traiectoriile de deplasare a mâinii cu piesele, potrivirea pieselor au fost, în majoritatea cazurilor, mai corecte la copiii din grupul experimental; tot ei au finalizat mai repede asamblarea propriu-zisă a piramidei.

Pentru a verifica dacă s-a produs transferul deprinderilor formate în cadrul activităților de educație fizică asupra activităților de autoservire ale copiilor cu paralizie cerebrală, am efectuat o serie de teste cu elemente de îmbrăcare și dezbrăcare a hainei (fără a încheia nasturii). Din cei 12 copii implicați în cercetare în 8 cazuri mai rapizi s-au dovedit a fi cei din grupul experimental.

Tot ei în 7 cazuri din 12 la îmbrăcarea și dezbrăcarea hainei au efectuat mișcări mai raționale din punct de vedere biomecanic.

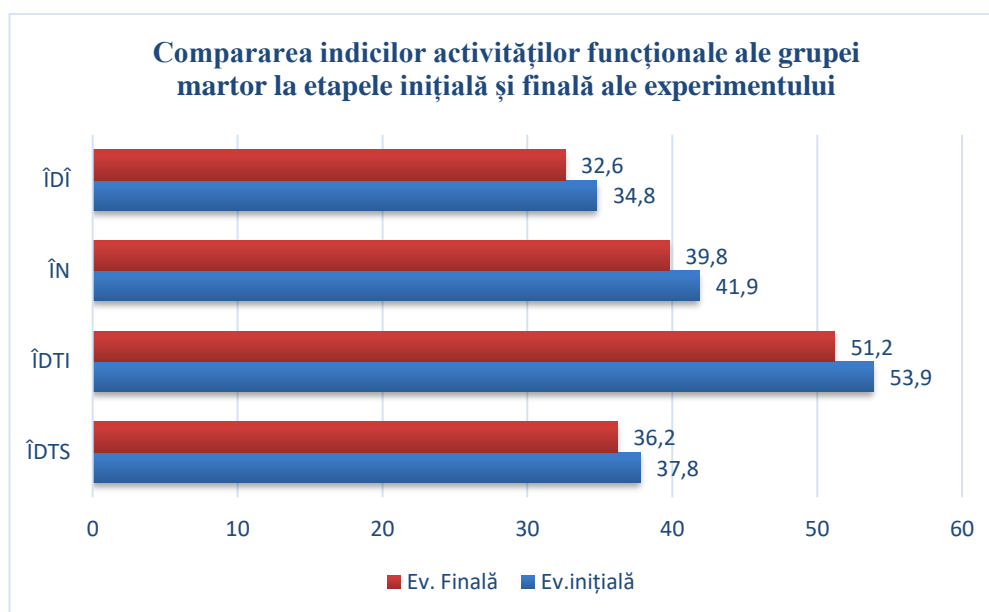
**Tabelul 3.13. Compararea indicilor activităților funcționale ale grupelor martor și experiment la etapa inițială și finală a experimentului**

Nr. crt.	Variabile	Grupa	Etapele evaluării							
			Evaluări inițiale			Evaluări finale			t <sub>if</sub>	P <sub>if</sub>
			$\bar{x} \pm m$	t	P	$\bar{x} \pm m$	t	P		
1.	Îmbrăcarea dezbrăcarea trenului superior (ÎDTS), sec	M	37,8±1,4	0,43	> 0,05	36,2±1,8	3,24	< 0,01	2,28	< 0,05
		E	38,2±1,2			33,8±1,6			4,12	< 0,01
2.	Îmbrăcarea dezbrăcarea trenului inferior (ÎDTI), sec	M	53,9±1,6	0,36	> 0,05	51,2±1,2	2,86	< 0,05	2,92	< 0,05
		E	54,4±1,3			48,6±1,4			4,23	< 0,01
3.	Încheierea nasturilor (ÎN), sec	M	41,9±1,4	0,38	> 0,05	39,8±1,6	2,82	< 0,05	2,19	< 0,05
		E	42,3±1,2			37,3±1,8			4,17	< 0,01
4.	Încălțarea, descălțarea încălțăminte (ÎDÎ), sec	M	34,8±1,6	0,52	> 0,05	32,6±1,3	2,26	< 0,05	2,74	> 0,05
		E	35,2±1,8			30,4±1,5			4,56	< 0,001

n(M)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001

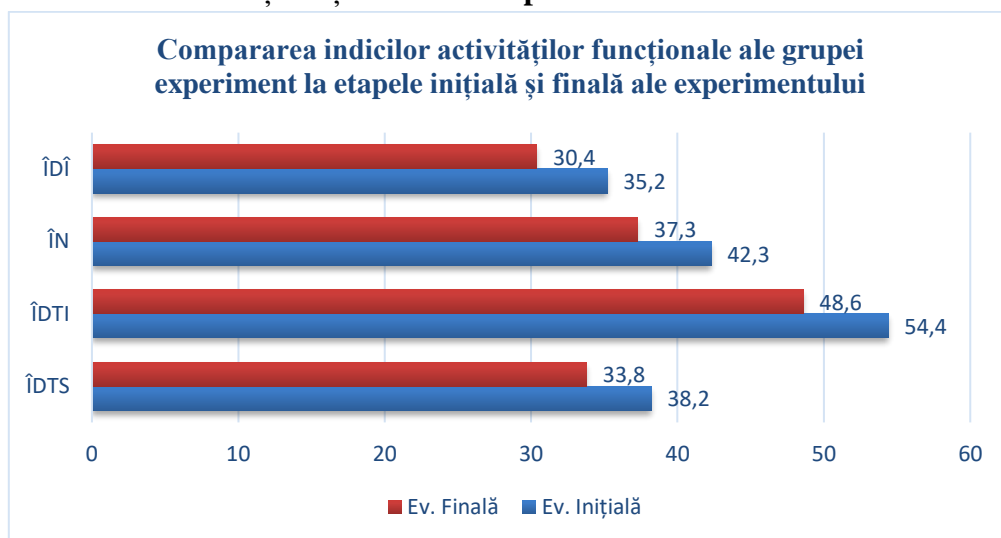
n(E)=12, f=11, t=2,201, P< 0,05; t=3,106, P< 0,01; t=4,437, P< 0,001

Cronometrarea unor acțiuni, cum ar fi dezbrăcatul, descălțatul, a arătat că aproape toți copiii din grupul experimental executau aceste acțiuni mai repede decât semenii lor din grupul martor. Caracteristicile calitative ale operațiunilor menționate, în majoritatea cazurilor, în grupul experimental au fost mai bune decât în cel de control (Tabelul 3.13; Figurile 3.19, 3.20, 3.21).

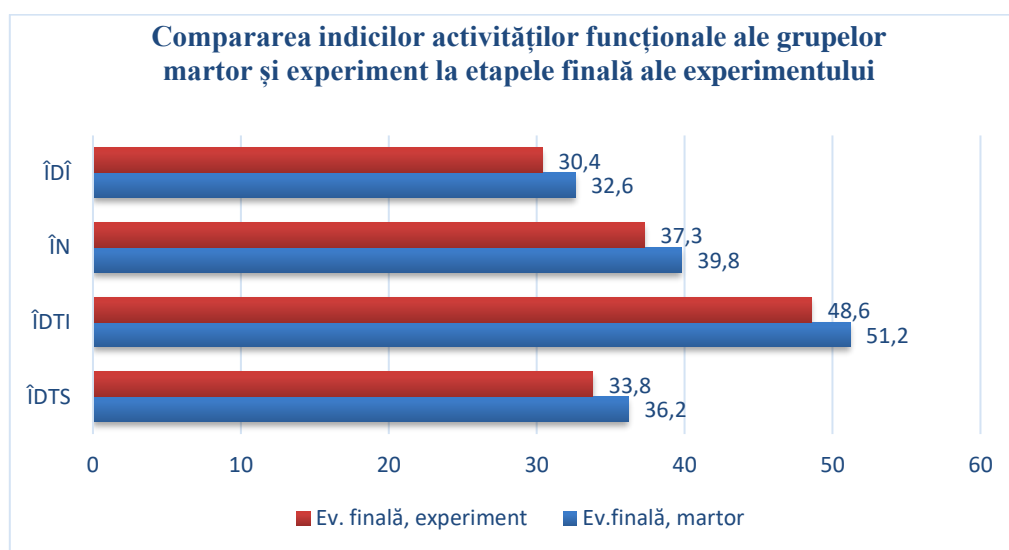




**Figura 3.19. Compararea indicilor activităților funcționale ale grupei martor la etapele inițială și finală ale experimentului**



**Figura 3.20. Compararea indicilor activităților funcționale ale grupei experiment la etapele inițială și finală ale experimentului**



**Figura 3.21. Compararea indicilor activităților funcționale ale grupelor martor și experiment la etapa finală ale experimentului**

Datele prezentate mai sus vorbesc despre eficiența sistemului de exerciții fizice kinetoterapeutice și aplicative elaborat de noi, precum și despre transferul rezultatului motrice asupra activității școlare și cotidiene a copiilor cu paralizie cerebrală.

Concluzionând rezultatele studiilor de analiză efectuate de noi, atât cele ale literaturii de specialitate, studiu empiric la experienței specialiștilor, care ne-a permis elaborarea modelului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, cât și studiul de constatare a influenței

tulburărilor clinice asupra motricității preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, precum și determinarea nivelului de eficiență a programei elaborate cu orientările sale metodice în activitățile de educație fizică pentru recuperarea motrice preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, am formulat constatări și condițiile metodice de eficiență pentru desfășurarea modelului propus.

Orientarea programei în contextul clasificării tulburărilor motrice după gradul de severitate, propusă de noi în raport cu severitatea tulburărilor motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală luată în studiu, ne-a permis să determinăm obiectivele-cheie în reabilitarea copiilor din grupul experimental. Regula principală de care ne-am condus a constat în reeducarea acțiunilor motrice corecte care trebuie să înceapă cu cele din categoriile inferioare (conform clasificării, este vorba despre nivelurile motrice I și II).

În particular, pentru copiii cu tulburări motrice de nivel mediu obiectivele primordiale constau în corectarea și formarea mișcărilor de bază: mersul, alergatul, cățărutul, săriturile, aruncările ș. a. Bineînțeles, alături de soluționarea acestor probleme, specialistul trebuie să includă în activitățile de educație fizică și seturi de exerciții orientate spre formarea acțiunilor motrice de nivel mai înalt (conform clasificării, este vorba despre nivelul motrice III): manipulări cu obiectele, exerciții de coordonare, de orientare, de rapiditate, de autoservire ș. a.

Dacă însă la copilul (grupul de copii) cu paralizie cerebrală se atestă tulburări motrice ușoare, atunci procesul de reabilitare va începe cu acele tipuri de mișcări care, după parametrii lor de bază, sunt mai apropiate de manifestările motrice de nivel mai redus, și anume de nivelul II. De exemplu, dacă eficiența acțiunilor de autoservire ale copilului cu paralizie cerebrală este redusă din cauza afecțiunii la nivelul mâinii și, prin urmare, este perturbată funcția de apucare, prindere, aruncare a mingii, atunci procesul de reabilitare va fi orientat prioritar spre formarea acțiunilor cu obiectele în baza restabilirii funcțiilor respective.

Indiferent de nivelul de manifestare al tulburărilor motrice, corectarea acestora se va desfășura în ordinea următoare:

1. Dacă copilul nu posedă deloc anumite acțiuni motrice, atunci se impune formarea acestora la nivelul de bază (după schema, modalitatea de executare).

2. Dacă mișcarea este totuși executată de către copil, dar rezultatul final al acesteia este insuficient, atunci procesul trebuie direcționat, în mod prioritar, spre îmbunătățirea calităților motrice, coordonarea manifestărilor acestora cu formarea deprinderii motrice, astfel încât să se asigure finalitatea scontată.

Pentru soluționarea problemelor enunțate, educatorul sau kinetoterapeutul urmează să identifice cauzele care stau la baza neexecutării mișcărilor.

În acest caz, educatorului sau kinetoterapeutului îi va fi de ajutor diferențierea tulburărilor motrice la nivelul realizării lor și al componentelor structurale. Examinarea tulburărilor motrice trebuie realizată la nivelul lor „superior”, adică realizate într-o anumită acțiune motrice, componentele lor de nivel mai jos, de fapt, constituie cauzele care provoacă aceste tulburări.

În acest context, tulburările motrice de nivel structural, de asemenea, nu sunt primare. Ele apar ca fenomen secundar, în baza tulburării motrice principale, exprimate din cortexul cerebral, de unde rezultă necesitatea de a formula noțiunea de prag al controlului și coordonării procesului de reabilitare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală prin mijloacele de kinetoterapie în activitățile educației fizice. Se știe că selectarea specială a exercițiilor fizice kinetoterapeutice se poate exercita prin fenomenul de neuroplasticitate care poate influența direct și indirect asupra cortexului cerebral (segmentului afectat al acestuia) prin intermediul impulsării aferente, generate prin exercițiile respective. Totuși un impact nemijlocit asupra leziunii primare din cortexul cerebral prin aplicarea exercițiilor fizice kinetoterapeutice nu poate fi realizat – acest obiectiv poate fi atins doar prin intervenție chirurgicală și, într-o anumită măsură, prin tratament medicamentos.

Astfel conchidem că educatorul sau kinetoterapeutul, atunci când planifică programul de recuperare destinată copilului concret sau grupului concret de copii cu tulburări motrice similare, trebuie să valorifice cei trei factori strâns legați între ei, care stau la baza oricărei acțiuni motrice: a) structura sau modul de locomoție; b) nivelul de manifestare a calităților motrice; c) particularitățile morfofuncționale ale organismului copilului (de exemplu, componentele sale anatomo-funcționale, implicate în realizarea unui anumit tip de mișcare).

Dintre cei trei factori enumerați mai, aproape de tulburarea primară se află dezvoltarea copiilor cu paralizie cerebrală. Cu toate acestea, în practică acest aspect deseori este neglijat de către specialiști.

Atunci când se examinează structura (mecanismul) tulburărilor motrice, pentru educator sau kinetoterapeut este important să determine nu numai cauzele principale ale acestora, ci și cauzele secundare sau sechelele de manifestare. Se întâmplă ca obținerea finalității scontate să depindă de 1-2 cauze, care sunt decisive, deși, de fapt, cauzele identificate sunt mult mai numeroase. Așa se face că secretul unei eficiențe înalte a procesului recuperativ rezidă în identificarea clară a factorilor cauzali decisivi cu înlăturarea lor ulterioară prin toate mijloacele disponibile.

Ținând cont de cele spuse, putem conchide că orientarea fundamentală a întregului proces de instruire a copiilor cu paralizie cerebrală constă în modelarea sistematică și multilaterală, în cadrul utilizării mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, a parametrilor de

bază care ar caracteriza activitatea motrice scontată. Cu alte cuvinte, exercițiile fizice kinetoterapeutice aplicate de către educator sau kinetoterapeut trebuie să soluționeze probleme concrete, creând (reflectând), în parametrii spațiali, temporali și energetici, acele manifestări motrice care sunt necesare copiilor cu paralizie cerebrală pentru o adaptare socială de succes.

### **3.4. Concluzii la capitolul 3**

În concluzie, studiul nostru a oferit o perspectivă detaliată asupra eficacității modelului de recuperare motrice pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă, bazat pe mijloacele kinetoterapeutice integrate în activitățile de educație fizică. Analiza literaturii de specialitate, studiul empiric al experienței specialiștilor și evaluarea influenței tulburărilor clinice asupra motricității preșcolarilor cu paralizie cerebrală au furnizat baza pentru elaborarea unui program de recuperare adaptat nivelului de severitate a tulburărilor.

Modelul propus a evidențiat importanța reeducării acțiunilor motrice corecte, începând cu cele din categoriile inferioare, conform clasificării, și progresând către niveluri motrice superioare. Obiectivele prioritare au fost stabilite în funcție de gradul de severitate a tulburărilor motrice, cu accent pe corectarea și formarea mișcărilor de bază pentru copiii cu tulburări motrice de nivel mediu.

De asemenea, am subliniat necesitatea diferențierii tulburărilor motrice la nivelul realizării și al componentelor structurale pentru a identifica cauzele neexecutării mișcărilor. Abordarea noastră a evidențiat importanța factorilor strâns legați între ei, cum ar fi structura locomoției, nivelul de manifestare a calităților motrice și particularitățile morfofuncționale ale organismului copilului, în planificarea programelor de recuperare.

Cu toate acestea, este esențial să recunoaștem limitele modelului propus, întrucât intervenția directă asupra leziunii primare din cortexul cerebral necesită abordări medicale specifice. Astfel, educatorul sau kinetoterapeutul trebuie să colaboreze cu specialiștii medicali pentru a asigura o abordare holistică și eficientă a procesului de recuperare.

Întrucât acest studiu reprezintă o contribuție la înțelegerea procesului de recuperare motrice în contextul paraliziei cerebrale infantile, recomandăm continuarea cercetărilor pentru a dezvolta și rafina abordările terapeutice, având în vedere diversitatea individuală a copiilor cu această afecțiune.

## CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. Studiul literaturii de specialitate, precum și cercetările efectuate au determinat abordări noi în procesul de recuperare a manifestărilor tulburărilor motrice în raport cu nivelul dezvoltării calităților motrice. Aceste abordări vizează organizarea orientată a mijloacelor și metodelor de recuperare în adaptarea socială a preșcolarilor, reeducarea calităților motrice devenind obiective prioritare ce au legături strânse de corelație cu activitățile funcționale.

2. Rezultatele analizei practicii și orientărilor metodice existente au evidențiat o recunoaștere primordială a principiului abordării individuale diferențiate în fundamentarea sistemică organizatorică a procesului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. Acest aspect este strâns legat cu particularitățile tulburărilor motrice și indicii somatofuncționali constituind baza fundamentală pentru clasificarea tulburărilor motrice și organizarea sistemului de mijloace operaționale de recuperare motrice în modelul și programa elaborată.

3. Generalizarea observațiilor pedagogice, a studierii documentelor de lucru și a opiniei specialiștilor a determinat elaborarea unui model strategic organizațional de sistematizare, planificare și control al procesului de recuperare motrice pentru preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă. Structura modelului este determinată de 4 procese de bază cu subcomponente funcțional executive care determină modalitatea aplicativă pentru desfășurarea programului de asociere a mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică.

4. Rezultatele analizei sondajului sociopedagogic și ale generalizării teoretice a determinat structura și conținutul programului de recuperare bazat pe asocierea mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă. Programul de recuperare a fost structurat în programa analitică și programa tematico-analitică cu conținuturile sale și orientările metodologice de pregătire. Totodată, mijloacele din programul de recuperare au fost sistematizată după clasificarea tulburărilor motrice pe nivelurile de motricitate, fapt ce a permis adaptarea procesului de recuperare la particularitățile clinice și individuale.

5. Rezultatele analizei studiului constatativ clinico-funcțional a evidențiat deficitul funcțional prioritar după incidență și influențele lor în evoluția procesului recuperator la general, fapt ce ne-a permis determinarea obiectivelor prioritare și a orientării asocierii mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică. În cadrul analizei formelor clinice, forma spastică s-a evidențiat ca fiind cel mai frecvent întâlnită, reprezentând 78% din totalul copiilor luați în studiu. A urmat forma ataxică cu o incidență de 14%, în timp ce forma

diskinetică a constituit 8%. Aceste constatări sugerează că strategiile de recuperare ar trebui să fie adaptate în funcție de specificul fiecărei forme clinice. Analiza datelor statistice a evidențiat obiective pentru relaxare musculară, creșterea mobilității generale, reeducarea echilibrului, a controlului și coordonării, iar din cele funcționale, formarea deprinderilor de prehensiune, utilitar-aplicative și locomoție.

6. Conținutul optim al programului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă trebuie orientat spre modelarea sistemică și multilaterală în cadrul utilizării mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică. Proportionalitatea de aplicare este în strânsă legătură cu severitatea tulburărilor motrice și nivelul de locomoție. Exercițiile terapeutice selectate trebuie să soluționeze problemele concrete și să asigure suportul parametrilor spațiali, de control al acțiunilor motrice în activitățile utilitar-aplicative.

7. Eficacitatea programului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă bazat pe mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică având ca scop perfecționarea procesului recuperator a fost determinată de finalitățile înregistrate în cadrul experimentului pedagogic la grupa experimentală, cu diferențe statistice semnificative și creșterea indicilor calitativi și cantitativi practic la toți parametrii luați în studiu, la pragul de semnificație  $P < 0,05$ ;  $P < 0,01$ .

8. Rezultatele calitative și cantitative ale structurii acțiunilor motrice și ale indicilor somato-motrici au relatat îmbunătățiri semnificative la proba de asamblare a piramidei, indicând o îmbunătățire a coordonării oculomotorii și a kinesteziei mâinii în grupul experimental. De asemenea, evaluarea activităților funcționale, cum ar fi îmbrăcatul, dezbrăcatul și alte acțiuni de autoservire, a relevat îmbunătățiri semnificative în grupul experimental, susținând ideea că exercițiile fizice kinetoterapeutice au un impact benefic asupra independenței copiilor cu paralizie cerebrală în viața de zi cu zi.

**Problema științifică importantă soluționată** în domeniul recuperării motrice a preșcolarilor diagnosticați cu paralizie cerebrală infantilă, a fost abordată prin dezvoltarea unui model metodologic și a unui program de recuperare, care se bazează pe sistematizarea mijloacelor kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică, în dependență de particularitățile individuale și clinice, orientările metodice de pregătire și a unităților educaționale, organizate în programe analitico-tematică și algoritmică. Acest demers s-a concretizat într-un sistem organizat, fundamentat științific, demonstrându-și astfel valoarea practică și pedagogică.

\*\*\*

Desfășurarea cercetărilor efectuate și rezultatele obținute în studierea procesului de recuperare motrice prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educației fizică a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă a determinat formularea recomandărilor practico-metodice:

1. Sistemul educației fizice a copiilor cu paralizie cerebrală trebuie să se orienteze spre formarea condițiilor favorabile în fortificarea sănătății, consolidarea mișcărilor și a calităților fizice, însușirea de către fiecare copil a deprinderilor și dexterităților importante pentru o viață normală, compensarea deficienței motorii.

2. Se va acorda atenție primordială recuperării copiilor preșcolari din această categorie prin mijloacele de kinetoterapie în activitățile de educație fizică, iar procesul de recuperare se va efectua nu prin acțiuni dispersate, sporadice, ci în baza unei complementarități și continuități stricte care ar marca regimul de viață și activitate al copiilor cu paralizie cerebrală.

3. Se impune dezvoltarea calităților fizice care stau la temelia activității motorii a persoanei: forța, abilitatea, rapiditatea, flexibilitatea, rezistența.

Generalizarea materialului acumulat, studierea tendințelor și a viziunilor prioritare pe care și le-au format specialiștii în domeniul sistemului de recuperare a dereglărilor motorii prin mijloacele kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică au condus la necesitatea **formulării unor principii metodice care au fost puse la baza edificării unui sistem de recuperare kinetoterapeutică în activitățile de educație fizică pentru preșcolarii cu paralizie cerebrală.**

- *Principiul orientării recuperative a sistemului de educație fizică și kinetoterapeutic destinat copiilor cu paralizie cerebrală.* Principiul în cauză este fundamental pentru planificarea și implementarea activităților de recuperare, incorporând în sine particularitățile specifice caracteristice copiilor cu paralizie cerebrală.

- *Principiul sistematizării.* Esența acesteia se rezumă la faptul că actul comportamental final (în cazul nostru – acțiunea motorie) se prezintă ca un factor de formare al sistemului. Acest factor are un impact clar asupra aspectului structural al sistemului funcțional, asigurând interacțiunea dintre componentele acestuia. Vom sublinia faptul că efectul-țintă nu poate fi obținut exclusiv din contul unei singure componente morfofuncționale, oricare ar fi aceasta. Efectul-țintă poate fi asigurat doar prin activizarea procesului de comasare într-un tot întreg a componentelor structurale ale organismului uman.

4. *Principiul dezvoltării sistemelor funcționale ale organismului orientate spre atingerea unui anumit scop.* Aceasta reiese din teza, conform căreia organismul viu reprezintă un sistem ce reflectă în mod adecvat în structurile și funcțiile sale parametrii concreți ai influențelor din exterior (energia, spațiul și timpul). Prin urmare, acțiunile recuperative se vor baza pe modelarea

(reflectarea) în ele a parametrilor acelor mișcări concrete, pentru care se efectuează pregătirea.

5. *Principiul recuperării somatofuncționale* cu privire la primordialitatea motricității și impactul dominant al acesteia asupra sferei vegetative, unde rezultatul final are o influență organizațională asupra tuturor etapelor de formare a sistemului funcțional, de activizare și interrelaționare dintre componentele acestuia, se prezintă ca fiind oportună punerea în evidență a orientării funcționale a sistemului de educație fizică destinată preșcolarilor cu paralizie cerebrală de acționare asupra principalelor sisteme ale organismului, cum sunt cele cardiovascular, respirator, muscular, implicit până la nivelul celular, biochimic.

6. *Principiul abordării complexe în recuperarea tulburărilor motorii* la preșcolarii cu paralizie cerebrală presupune, în primul rând, crearea condițiilor pentru obținerea unei funcționări normale a principalelor mecanisme fiziologice din organismul copiilor cu această deficiență, utilizând în acest scop mijloacele kinetoterapeutice, fizioterapia, procedurile termice, psihoterapia, ergoterapia, tratamentul medicamentos etc. În al doilea rând, abordarea complexă constă, de asemenea, în modelarea maximum posibilă (axată pe diverse caracteristici) în procesul de reabilitare anume a acelei acțiunii motrice care este planificată spre realizare.

7. *Principiul legăturii dintre instruire și practică*. Acesta are o importanță în procesul educației fizice a copiilor cu deficiențe de dezvoltare, permițând scoaterea în evidență a celor mai relevante direcții din activitatea recuperativ-educativă, determinate de formarea funcțiilor statico-locomotorii, necesare, în mod preponderent, în viața de toate zilele și în activitatea școlară.



## BIBLIOGRAFIE

1. BELIBOVA, S. Dezvoltarea comunicării copiilor cu paralizie cerebrală infantilă asociată cu deficiență mintală în cadrul relațiilor interpersonale. În: Psihologie: revista științifico-practică, 2014, nr. 3-4, pp. 55-61. ISSN 1857-2502.
2. BELIBOVA, S. Studiu experimental al comunicării la copiii cu PCI asociată cu deficiență mintală. În: Psihologie. Pedagogie Specială. Asistență Socială, 2014, nr. 37, pp. 47-56. ISSN 1857-0224
3. BRAGHIȘ, M. Parteneriatul școală-familie-comunitate la treapta învățământului primar. În: Conferința Științifică Internațională ”Perspectivele și problemele integrării în spațiul European al Cercetării și Educației”. Chișinău: CEP USM, 2013, p.186. ISBN 978-9975-88-000-8
4. BURNEI, G., GAVRILIU, Ș., GEORGESCU, I., TUTUNARU, R., JAPIE, E.M. Profilaxia subluxației și luxației de șold în paralizile cerebrale la copil. În: Arta medica, 2017, nr. 2(63), pp. 23-25. ISSN 1810-1852
5. CIOLCA, C. Elemente de metodologia instruirii aplicate în kinetoterapie. București: Editura Universitară, 2012. 148 p. ISBN 978-606-591-502-2
6. CONSTANTINESCU, A., CUCIUREANU, D.I. Curs de Neurologie. Iași: U.M.F., 2018.
7. CONSTANTINESCU, M. Kinetoterapia în afecțiuni pediatrice, caiet de lucrări practice. Suceava: Editura Universității ”Ștefan cel Mare”, 2019. ISBN 978-973-666-517-2
8. Copilul cu dizabilități: Aspecte de dezvoltare și comportament / aut.: Puiu I., Cojocaru A., Jalbă M. Chișinău: Medicina, 2004. 273 p. ISBN 9975-918-36-0
9. **DORGAN V.** Aspecte clinice, etiopatogenice și de recuperare privind tulburările motrice ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă. În: Știința culturii fizice, nr. 40/2, 2022. (categoria B) ISSN: 1857-4114; eISSN: 2537-6438
10. **DORGAN V., ȚÎGANAȘ O., MOROȘAN I.** Anatomia funcțională a sistemului muscular (ghid metodic). Chișinău: USEFS, 2018. 62 p. ISBN 978-9975-131-62-9
11. EFTIMIE, C. Art-terapia în educația și recuperarea copilului. București: Editura Smart Publishing, 2016. 156 p. ISBN 978-606-8823-44-7
12. EPURAN, M. Metodologia cercetării activităților corporale - Exerciții fizice, Sport, Fitness (Ediția a 2-a). București: Editura FEST, 2005. 420 p.
13. ERHAN, E., DELEU, I., **DORGAN, V.** Anatomia funcțională a sistemului osos. Note de curs. Chișinău: Editura „Print-Caro”, 2014. 65 p. ISBN 978-9975-56-148-8
14. Evaluarea dezvoltării copilului: Ghid metodologic / Lumos Foundation Moldova. Chișinău: S. n., 2015 (Tipogr. "Bons Offices"). 16 p.

15. IACOB, A., RACU, S., **DORGAN, V.** Reeducarea prehensiunii la copiii cu paralizie cerebrală infantilă. În: Probleme actuale privind perfecționarea sistemului de învățământ în domeniul culturii fizice: Materialele Conferinței științifice internaționale consacrate Zilei Mondiale a Calității. Chișinău: USEFS, 2014, p. 417-421. ISBN 978-9975-131-07-0
16. **DORGAN, V.** Aspecte științifico-metodice ale tratamentului copiilor cu sindromul spastic prin terapie ocupațională. În: „Sport. Olimpism. Sănătate”: Congres Științific Internațional, vol.II, 5-8 octombrie 2016. Chișinău, USEFS, 2016, p.407-412. ISBN 978-9975-131-31-5
17. **DORGAN, V.,** CARP, I., **DORGAN, V.** Aspecte ale incluziunii socioeducaționale la nivel internațional. În: Congres Științific Internațional „Sport. Olimpism. Sănătate”, vol.I, 5-8 octombrie 2016. Chișinău: USEFS, 2016, p.30-35. ISBN 978-9975-131-31-5
18. LAZĂR, A-G. Kinesiologie – Caiet de lucrări practice. Suceava: Editura Universității ”Ștefan cel Mare”, 2017, p. 117.
19. LAZĂR, A-G. Elemente de terapie ocupațională: aplicații practice. Suceava: Editura Universității ”Ștefan cel Mare”, 2018. ISBN 978-973-666-528-8
20. LAZĂR, A-G. Kinesiologie: îndrumar metodic pentru programul de studii Kinetoterapie și motricitate specială. Suceava: Editura Universității ”Ștefan cel Mare”, 2019. ISBN 978-973-666-547-9
21. LEȘCO, G. Raport sumar al studiului de evaluare a comportamentelor de sănătate ale copiilor de vârstă școlară (CSCȘ) în Republica Moldova, 2014. 28p.
22. MĂRGĂRIT, M., HEREDEA, G. Aspecte ale recuperării bolnavilor neurologici. Oradea: Editura Universității din Oradea, 1998.
23. MOGA, C. Exercițiile de dezvoltare generală cu obiecte – mijloc important al lecției de gimnastică în școală. În: ”Copii sănătoși – societate prosperă”: forum internațional. Ediția a IV-a. Chișinău, 2017, p.102-107. ISBN 978-9975-58-113-4
24. MOROȘAN, I., MOROȘAN, R., **DORGAN, V.,** **DORGAN, V.** Atlas de anatomie (la disciplina „Anatomie și morfologie sportivă”). Chișinău: Primex-Com, 2018. 37p. ISBN 978-9975-110-96-9
25. MOȚET, D. Kinetoterapia în beneficiul copilului – Corectarea deficiențelor fizice la copii. București: Editura SEMNE, 2011. ISBN 9786061500420
26. MOȚET, D. Enciclopedia de kinetoterapie. București: Editura SEMNE, 2009, Vol. 1. 750 p. ISBN 973-624-776-7
27. MOȚET, D. Enciclopedia de kinetoterapie. București: Editura SEMNE, 2010, Vol. 2. 748 p. ISBN 973-624-880-1
28. POPESCU, V. Neurologie pediatrică, Vol.1. București: Ed. Teora, 2001, pp. 92-123.

29. POPOVICI, D., RACU, S. Recuperarea copiilor cu polihandicat. Chișinău: Tipografia Centrală, 2012. 244 p.
30. RACU, S., AGAPII, E. Activități de asistență multiaspectuală acordată studenților cu dizabilități pe durata studiilor. În: „Integrarea socio-profesională a tinerilor cu dizabilități”, Chișinău: UPS „Ion Creangă”, 2018, p. 74-81. ISBN 978-9975-51-998-4
31. RACU, S., **DORGAN, V.** Rolul culturii fizice în adaptarea studenților cu dizabilități la mediul social. În: Ghid științifico-metodic „Incluziunea educațională și socială a tinerilor cu dizabilități în învățământul superior”. Univ. Ped. de Stat „I. Creangă”, Chișinău: Pontos, 2016, (Tipografia „Print-Caro”), p.125-133. ISBN 978-9975-51-803-1
32. REVENCO, N., ȚUREA, V., CIUNTU, A., ș.a. Pediatrie. Ediția a II-a, Chișinău: S.n., 2020 (Tipogr. „Reclama”). 1064 p. ISBN 978-9975-58-240-7
33. ROBĂNESCU, N. Tratatul sechelelor motorii ale encefalopatiilor infantile. (Paralizia spastică cerebrală). București: Editura Medicală, 1983, pp. 9-43, 48-113.
34. ROBĂNESCU, N. Reeducarea neuromotorie. București: Ed Medicală, 1992, pp. 56-70, 110-187.
35. ROBĂNESCU, N. Reeducarea neuromotorie. București: Ed Medicală, 2001, pp. 211-213.
36. ROHKAMM, R. Atlas de Neurologie. Târgu-Mureș: Editura FARMA MEDIA, 2018. 544 p.
37. ROTARU, A., MELNICENCO, A. Paralizia cerebrală infantilă. Aspecte clinico-evolutive și de diagnostic la copiii de vîrstă fragedă. În: Analele Științifice ale USMF „N. Testemițanu”, 2012, nr. 5(13), pp. 416-420. ISSN 1857-1719.
38. SAVIȚCHI, S., AGAPII, E., Development of fine skills through occupational therapy in preschool children with special educational needs. In: VIII<sup>th</sup> International Conference of the UNIVERSITARIA CONSORTIUM ”EDUCATION FOR HEALTH & PERFORMANCE”, Cluj-Napoca, Romania, 21-22 octomber 2022.
39. SAVIȚCHI, S., AGAPII, E., Social integration of with special education needs in the context of kindergarten – family educational partnership. In: The 7<sup>th</sup> International Conference of the Universitaria Consortium in Physical Education, Sport and Physiotherapy, Iasi, November 12 – 13, 2021, p. 481-487. ISBN 978-88-87729-73-3 <http://www.edlearning.it/ebook/EY12.pdf>
40. SCURTU, C., AGAPII, E., Aplicațiile realității virtuale în tulburările de echilibru. In: Conferința "Probleme actuale ale teoriei și practicii culturii fizice". Chișinău: USEFS, 2021, pp. 227-233. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/160312](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/160312)
41. SBENGHE, T. Kinetologie profilactică, terapeutică și de recuperare. București: Ed Medicală, 1987, pp. 140-150.

42. SBENGHE, T. Bazele teoretice și practice ale kinetoterapiei. București: Editura Medicală, 1999, pp 10-40.
43. SBENGHE, T. Kinesiologie. Știința mișcării. București: Editura medicală, 2008. 613 p. ISBN 978-973-39-0665-0
44. TUDOR, V. Măsurare și evaluare în Cultură Fizică și Sport. București: Ed. Alfa, 2005. ISBN 973-7871-24-3
45. ȚÎGANAȘ, O., **DORGAN, V.** Aspecte ale particularităților motrice la copiii stângaci și importanța aprecierii acestora în cadrul lecțiilor de educație fizică. În: Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 1, Chișinău, 2015, p. 75-78.
46. VOINEA, A. Psihomotricitatea. București: Editura ASE, 2015. 186 p. ISBN 978-606-34-0047-6
47. ZĂVĂLEANU, M. Evaluarea clinico-funcțională și recuperarea paraliziiilor cerebrale infantile. Craiova, 2008. 190 p.
48. ZĂVĂLEANU, M. Terapie Ocupațională – Elemente de terapie ocupațională pentru kinetoterapeuți. Craiova: Editura Universitaria, 2017. 112 p. ISBN 978-606-14-1130-6
49. ZOLTAN, P. Hidro-termo-balneo-climato-kinetoterapia. Oradea: Ed. Universității din Oradea, 2011, pp. 66-115. ISBN 9786061005727

(în limba engleză)

50. AGUIRRE-VELÁZQUEZ, C. et al. Clinical guideline: febrile seizures, diagnosis and treatment. In: Revista Mexicana de Neurociencia, 2019, 20(2), p. 97-103.
51. ALVES-NOGUEIRA, A.C., SILVA, N., McCONACHIE, H., CARONA, C. A systematic review on quality of life assessment in adults with cerebral palsy: Challenging issues and a call for research. In: Research in Developmental Disabilities, 96:103514, January 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2019.103514>
52. AMEN, J., ELGEBEILY, M., EL-MIKKAWY, D.M., YOUSRY, A.H., EL-SOBKY, T.A. Single-event multilevel surgery for crouching cerebral palsy children: Correlations with quality of life and functional mobility. In: Journal of Musculoskeletal Surgery and Research, 2:4; 2018, pp.148-155. doi: 10.4103/jmsr.jmsr\_48\_18
53. ARMAND, S., DECOULON, G., BONNEFOY-MAZURE, A. Gait analysis in children with cerebral palsy. In: EFFORT Open Rev, 1(12), 2016, pp. 448-460. <https://doi.org/10.1302%2F2058-5241.1.000052>
54. ASHWAL, S., RUSSMAN, B.S., BLASCO, P.A., MILLER, G., SANDLER, A., SHEVELL, M., STEVENSON, R. Practice parameter: diagnostic assessment of the child

- with cerebral palsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the American Academy of Neurology and the Practice Committee of the Child Neurology Society. In: *Neurology*, 62(6), 2004, pp. 851-863. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000117981.35364.1b>
55. BAGATELL, N., CHAN, D., RAUCH, K.K., THORPE, D. "Thrust into adulthood": Transition experiences of young adults with cerebral palsy. In: *Disability and Health Journal*, 10 (1), 2017, pp. 80–86 <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2016.09.008>
56. BARTLETT, D., DYSZUK, E., GALUPPI, B., GORTER, J. W. Interrelationships of Functional Status and Health Conditions in Children With Cerebral Palsy: A Descriptive Study. In: *Pediatric Physical Therapy*, 30 (1), 2018, pp. 10-16. <https://doi.org/10.1097/pep.0000000000000469>
57. BAUTISTA, M., WHITTINGHAM, K. Psychometric properties of parent and child reported sleep assessment tools in children with cerebral palsy: a systematic review. In: *Developmental Medicine and Child Neurology*, 60(2), 2017, pp. 162-172. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13609>
58. BEAR, J.J., WU, Y.W. Maternal Infections During Pregnancy and Cerebral Palsy in the Child. In: *Pediatric Neurology*, 57, 2017, pp. 74–79. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2015.12.018>
59. BLACKMAN, J.A., SVENSSON, C.I., MARCHAND, S. Pathophysiology of chronic pain in cerebral palsy: implications for pharmacological treatment and research. In: *Developmental Medicine and Child Neurology*, 60 (9), September 2018, pp. 861–865. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13930>
60. BLAKE, S.F., LOGAN, S., HUMPHREYS, G., MATTHEWS, J., ROGERS, M., THOMPSON-COON, J. et al. Sleep positioning systems for children with cerebral palsy. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2015, (11):CD009257. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009257.pub2>
61. BLOEMEN, M., VAN WELY, L., MOLLEMA, J., DALLMEIJER, A., DE GROOT J. Evidence for increasing physical activity in children with physical disabilities: a systematic review. In: *Developmental Medicine and Child Neurology*, 59 (10), 2017, pp. 1004–1010. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13422>
62. BLUMETTI, F.C., BELLOTI, J.C., TAMAOKI, M.J., PINTO, J.A. (October 2019). Botulinum toxin type A in the treatment of lower limb spasticity in children with cerebral palsy. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019, (10):CD001408. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD001408.pub2>

63. BOBATH, B. Anomalie des reflexes de posture. Malonie, Paris, 1973.
64. BOBATH, D. The very early treatment of cerebral palsy. In: Neurology, 1980, no 50, p. 1214-1221. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.1967.tb02290.x>
65. BOBATH, K. A neurophysiological basis for the treatment of cerebral palsy. William Heinemann Medical Books, 1980. 98 p.
66. BRANDENBURG, J.E., EBY, S.F., SONG, P., BAMLET, W.R., SIECK G.C., AN, K.-N. Quantifying Effect of Onabotulinum Toxin A on Passive Muscle Stiffness in Children with Cerebral Palsy Using Ultrasound Shear Wave Elastography. In: American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 97(7), 2018, p. 500–506.
67. BURTON, A. Fighting cerebral palsy in Africa. In: Lancet Neurology, 14 (9), 2015, pp. 876–877. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(15\)00189-1](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(15)00189-1)
68. CĂCIULAN, E., STANCA, D. The concept of proprioceptive neuromuscular facilitation and kinetotherapeutic interventions. In: Romanian Journal of Cognitive Behavioral Therapy and Hypnosis, 2016, nr. 3(3), pp. 1-3. ISSN 2360-3429 ISSN-L 2360-3429
69. CAMFIELD, P.R., CAMFIELD, C.S. Pediatric Epilepsy: An overview. In: Swaiman KF, Ashwal S, Ferreiro DM – Pediatric Neurology. Principles and Practice. Mosby Philadelphia 2018, ed. VI
70. Cerebral Palsy in Under 25s: Assessment and Management. London: National Institute for Health and Care Excellence, 2017. 475 p. ISBN 978-1-4731-2272-7 (PDF)
71. CHAMBERS, H.G. Selective percutaneous muscle lengthening in cerebral palsy: when there is little or no evidence. In: Developmental Medicine and Child Neurology, 60(4), 2018, p 328. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13698>
72. COLLISON, L Spastic Diplegia - Bilateral Clerebral Palsy. Gillette Children's Healthcare Press, 2020. 82 p. ISBN 978-1952181009.
73. CREMER, N., HURVITZ, E.A., PETERSON, M.D. Multimorbidity in Middle-Aged Adults with Cerebral Palsy. The American Journal of Medicine, 130 (6), 2017, 744. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2016.11.044>
74. DONNER, E.J., CAMFIELD, P., BROOKS, L. et al. Understanding Death in Children With Epilepsy. In: J Pediatr. Neurol. 2017; 70:7-15. doi: 10.1016/j.pediatr. neurol. 2017.01.011.
75. **DORGAN, V.** Assesment and planning – essential components of the strategic model of motor recovery of preschoolers with ICP. In: Sport and Society, Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sport, Volume 23, Issue 1, 2023, 5 p. p-ISSN 1582-2168, e-ISSN 2344-3693 <https://doi.org/10.36836/2023/1/04>

76. **DORGAN, V.** Individual - differentiated approach – in the motor recovery system of preschool children with infantile cerebral palsy. In: Sport and Society, Interdisciplinary Journal of Physical Education and Sport, Volume 23, Issue 1, 2023, 5 p. p-ISSN 1582-2168, e-ISSN 2344-3693 <https://doi.org/10.36836/2023/1/04>
77. **DORGAN, V.** The kinetic and associate rehabilitation of the children with spastic hemiplegia in ICP. In: Trends and perspectives in physical culture and sports International Scientific Conference. VI edition. Suceava, 2016. ISSN 2065 – 2948
78. **DUTT, R., RODUTA-ROBERTS, M., BROWN, C.A.** Sleep and Children with Cerebral Palsy: A Review of Current Evidence and Environmental Non-Pharmacological Interventions. In: Children, 2 (1), 2015, pp. 78–88. <https://doi.org/10.3390/children2010078>
79. **EDDISON, N., MULHOLLAND, M., CHOCKALINGAM, N.** Do research papers provide enough information on design and material used in ankle foot orthoses for children with cerebral palsy? A systematic review. Journal of Children's Orthopaedics, 11 (4), 2017, pp. 263–271. <https://doi.org/10.1302%2F1863-2548.11.160256>
80. **EL-MENABBAWY, K., HELAL, S.I., MESHAAAL, H., REFAAT, I., HEGAZI, A.G.** Possible Role of Bee Venom Therapy in Children with Cerebral Palsy. In: World Journal of Medical Sciences, 11 (1), 2014, pp 27-32. DOI: 10.5829/idosi.wjms.2014.11.1.82202
81. **EUNSON, P.** Aetiology and epidemiology of cerebral palsy. In: Paediatrics and Child Health. 26 (9), 2016, pp. 367–372. [doi:10.1016/j.paed.2016.04.011](https://doi.org/10.1016/j.paed.2016.04.011)
82. **FINE, A., WIRRELL, E.C.** Seizures in Children. In: Pediatrics Review, 2020; 41(7), p. 321-347. <https://doi.org/10.1542/pir.2019-0134>
83. **FRISCH, D., MSALL, M.E.** Health, functioning, and participation of adolescents and adults with cerebral palsy: a review of outcomes research. Developmental Disabilities Research Reviews, 18 (1), 2013, pp. 84–94. [doi:10.1002/ddrr.1131](https://doi.org/10.1002/ddrr.1131). [PMID 23949832](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23949832/).
84. **GRAHAM, D., PAGET, S.P., WIMALASUNDERA, N.** Current thinking in the health care management of children with cerebral palsy. In: The Medical Journal of Australia, 210 (3), 2019, pp. 129–135. [doi:10.5694/mja2.12106](https://doi.org/10.5694/mja2.12106). [PMID 30739332](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30739332/). [S2CID 73424991](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/73424991/).
85. **HARVEY, A.R.** The Gross Motor Function Measure (GMFM). In: Journal of Physiotherapy, 63, 2017, p 187. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2017.05.007>
86. **HAUER, J., HOUTROW, A.J.** Pain Assessment and Treatment in Children With Significant Impairment of the Central Nervous System. In: Pediatrics, 2017, 139 (6): e20171002. [doi:10.1542/peds.2017-1002](https://doi.org/10.1542/peds.2017-1002). [PMID 28562301](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28562301/)

87. HIMMELMANN, K., UVEBRANT, P. The panorama of cerebral palsy in Sweden part XII shows that patterns changed in the birth years 2007–2010. In: *Acta Paediatrica*, 107(3), 2017, p. 462-468. <https://doi.org/10.1111/apa.14147>
88. JENKS, K.M., DE MOOR, J., VAN LIESHOUT, E.C., MAATHUIS, K.G., KEUS, I., GORTER, J.W. The effect of cerebral palsy on arithmetic accuracy is mediated by working memory, intelligence, early numeracy, and instruction time. In: *Developmental Neuropsychology*, 32 (3), 2007, pp. 861–879. [doi:10.1080/87565640701539758](https://doi.org/10.1080/87565640701539758).
89. JONES, K.B., WILSON, B., WEEDON, D., BILDER, D. Care of Adults With Intellectual and Developmental Disabilities: Cerebral Palsy. In: *FP Essentials*, 2015, 439: 26–30.
90. KEMBHAVI, G., DARRAH, J., PAYNE, K., PLESUK, D. Adults with a diagnosis of cerebral palsy: a mapping review of long-term outcomes. In: *Developmental Medicine and Child Neurology*, 53 (7), 2011, pp. 610–614. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.03914.x>
91. KENT, R.M. Cerebral palsy. In: Barnes M, Good D (eds.). *Neurological Rehabilitation Handbook of Clinical Neurology*. Oxford: Elsevier Science, 2012, pp. 443–459. ISBN 9780444595843.
92. KERKUM, Y.L. The effect of ankle foot orthosis stiffness on trunk movement and walking energy cost in cerebral palsy. In: *Gait & Posture*, 2016, 49: 2. [doi:10.1016/j.gaitpost.2016.07.070](https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2016.07.070)
93. KERKUM, Y.L., HARLAAR, J., BUIZER, A.I., VAN DEN NOORT, J.C., BECHER, J.G., BREHM, M.A. An individual approach for optimizing ankle-foot orthoses to improve mobility in children with spastic cerebral palsy walking with excessive knee flexion. In: *Gait & Posture*, 2016, 46: 104–111. [doi:10.1016/j.gaitpost.2016.03.001](https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2016.03.001)
94. KHOSHVAGHT, N., ALAMDARLOO, G.H., SEIF, D. The effectiveness of conductive education on motor skills in children with cerebral palsy. In: *International Journal of Physiotherapy*, 4(6), 2017, pp 348-357. <https://doi.org/10.15621/ijphy/2017/v4i6/163922>
95. KINGSNORTH, S., ORAVA, T., PROVVIDENZA, C., ADLER, E., AMI, N., GRESLEY-JONES, T. et al. Chronic Pain Assessment Tools for Cerebral Palsy: A Systematic Review. In: *Pediatrics*, 2015, 136 (4): e947–e960. [doi:10.1542/peds.2015-0273](https://doi.org/10.1542/peds.2015-0273)
96. KLINGEIS, K., DE COCK, P., MOLENAERS, G., DESLOOVERE, K., HUENAERTS, C., JASPERS, E., FEYS, H. Upper limb motor and sensory impairments in children with hemiplegic cerebral palsy. In: *Disabil Rehabil*, 32(5), 2010, p. 409-416. <https://doi.org/10.3109/09638280903171469>



97. KOZYAVKIN, V.I., BABADAHLY, M.O., LUN, H.P., KACHMAR, O.O., HORDIYEVYCH, S.M., LYSOVYCH, V.I., VOLOSHYN, B.D. Intensive Neurophysiological Rehabilitation System - the Kozyavkin Method. Lviv: Publishing house "Design studio", 2012, pp. 71-172. ISBN 978-966-8041-80-8
98. KRIGGER, K.W. Cerebral palsy: an overview. In: American Family Physician, 73 (1), 2006, pp. 91–100.
99. LABAF, S., SHAMSODDINI, A., HOLLISAZ, M., T., SOBHANI, V., SHAKIBAEI, A. Effects of Neurodevelopmental Therapy on Gross Motor Function in Children with Cerebral Palsy. In: Iranian journal of child neurology, 9(2), 2015, pp 36–41.
100. LAWRENCE, H., HILLS, S., KLINE, N., WEEMS, K., DOTY, A. Effectiveness of Exercise on Functional Mobility in Adults with Cerebral Palsy: A Systematic Review. In: Physiotherapy Canada. Physiotherapie Canada, 68 (4), 2016, pp. 398–407. [doi:10.3138/ptc.2015-38LHC](https://doi.org/10.3138/ptc.2015-38LHC).
101. LEUNG, A., KAM LUN HON, LEUNG, T.. Febrile seizures: an overview. In: Drugs Context. 2018; 7: 212536. <https://doi.org/10.7573%2Fdic.212536>
102. LUNGU, C., HIRTZ, D., DAMIANO, D., GROSS, P., MINK, J.W. Report of a workshop on research gaps in the treatment of cerebral palsy. In: Neurology, 87 (12), 2016, pp. 1293–1298. <https://doi.org/10.1212%2FWNL.00000000000003116>
103. MAENNER, M.J., BLUMBERG, S.J., KOGAN, M.D., CHRISTENSEN, D., MARSHALYN, Y.-A., SCHIEVE, L.A. Prevalence of cerebral palsy and intellectual disability among children identified in two U.S. National Surveys, 2011–2013. In: Annals of Epidemiology, 26(3), 2016, pp 222-226.
104. MARCDANTE, K.J., KLIEGMAN, R.M. Nelson Essentials of pediatrics. Eight edition. Elsevier 2018. ISBN-13 978-0323511452
105. MCCAY, K.D., HU, P., SHUM, H.P., WOO, W.L., MARCROFT, C., EMBLETON, N.D. et al. A Pose-Based Feature Fusion and Classification Framework for the Early Prediction of Cerebral Palsy in Infants. In: IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, 2022, 30: 8–19. [doi:10.1109/TNSRE.2021.3138185](https://doi.org/10.1109/TNSRE.2021.3138185)
106. MCINTYRE, S., GOLDSMITH, S., WEBB, A., EHLINGER, V., HOLLUNG, S.J., MCCONNELL, K. et al. Global prevalence of cerebral palsy: A systematic analysis. In: Developmental Medicine and Child Neurology, 64 (12), 2022, pp. 1494–1506. [doi:10.1111/dmcn.15346](https://doi.org/10.1111/dmcn.15346)
107. MCINTYRE, S., TAITZ, D., KEOGH, J., GOLDSMITH, S., BADAWI, N., BLAIR, E. A systematic review of risk factors for cerebral palsy in children born at term in developed

- countries. In: *Developmental Medicine and Child Neurology*, 55 (6), 2013, pp. 499–508.  
[doi:10.1111/dmcn.12017](https://doi.org/10.1111/dmcn.12017)
108. McKEOGH, E., PELLETIER, E.S., DRNACH, M. *Tecklin's Pediatric Physical Therapy*. Lippincott Williams&Wilkins, 2021, pp 17-67. ISBN 9781975141578
109. MCLEAN, B., CAREY, L., BLAKEMAN, M., ELLIOTT, C. et al. Discovering the sense of touch: Protocol for a randomised controlled trial examining the efficacy of a somatosensory discrimination intervention for children with hemiplegic cerebral palsy. In: *BMC Pediatrics*, 18(1):252, 2018. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1217-5>
110. MEYERS, R.C., BACHRACH, S.J., STALLINGS, V.A. Cerebral Palsy. In: Ekvall SW, Ekvall VK (eds.). *Pediatric and Adult Nutrition in Chronic Diseases, Developmental Disabilities, and Hereditary Metabolic Disorders: Prevention, Assessment, and Treatment*. Oxford Scholarship, 2017, pp. 86–90. [doi:10.1093/acprof:oso/9780199398911.003.0009](https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199398911.003.0009)
111. MEYLING, G., KETELAAR, M., KUIJPER, M.A., VOORMAN, J., BUIZER, A.I. Effects of Postural Management on Hip Migration in Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review. *Pediatric Physical Therapy*, 30(2), 2018, pp. 82-91.
112. MINARDI C., MINACAPPELLI R., VALASTRO P. et al. Epilepsy in Children: From Diagnosis to Treatment with Focus on Emergency. In: *J Clin Med*. 2019 Jan; 8(1): 39. <https://doi.org/10.3390%2Fjcm8010039>
113. MIREA, A., ONOSE, G., PADURE, L., ROSULESCU, E. Extracorporeal Shockwave Therapy (ESWT) benefits in spastic children with Cerebral Palsy (CP). In: *Journal of medicine and life*, 7(3), 2014, pp 127–132.
114. NELSON, K.B., BLAIR, E. Prenatal Factors in Singletons with Cerebral Palsy Born at or near Term. In: *The New England Journal of Medicine*, 373 (10), 2015, pp. 946–953. [doi:10.1056/NEJMra1505261](https://doi.org/10.1056/NEJMra1505261)
115. OGOKE, C. Clinical Classification of Cerebral Palsy. In book: *Cerebral Palsy – Clinical and Therapeutic Aspects*, December 2018. DOI: [10.5772/intechopen.79246](https://doi.org/10.5772/intechopen.79246)
116. OZEL, S., SWITZER, L., MACINTOSH, A., FEHLINGS, D. Informing evidence-based clinical practice guidelines for children with cerebral palsy at risk of osteoporosis: an update. In: *Developmental Medicine and Child Neurology*, 58 (9), 2016, pp. 918–923. [doi:10.1111/dmcn.13196](https://doi.org/10.1111/dmcn.13196)
117. PHELPS, W.H. *The role of physical therapy in cerebral palsy*. London, 1984, p. 251-261.
118. RENDA, R., YÜKSEL, D., GÜRER, Y.K.Y. Evaluation of Patients With Febrile Seizure: Risk Factors, Recurrence, Treatment and Prognosis. In: *Pediatric emergency care*, 2020, 36(4), pp. 173-177. doi: 10.1097/PEC.0000000000001173.

119. RETHLEFSEN, S.A., RYAN, D.D., KAY, R.M. Classification systems in cerebral palsy. In: *The Orthopedic Clinics of North America*, 41 (4), 2010, pp. 457–467. doi:[10.1016/j.ocl.2010.06.005](https://doi.org/10.1016/j.ocl.2010.06.005)
120. ROPPER, A.H., SAMUELS M.A., KLEIN J.P., PRASAD S. *Adams and Victor's Principles of Neurology*, 12 edition, McGraw-Hill Medical Publishing Division, 2023. ISBN 978-1-264-26452-0
121. SARTWELLE, T.P., JOHNSTON, J.C. Cerebral palsy litigation: change course or abandon ship. In: *Journal of Child Neurology*, 30 (7), 2015, pp. 828–841. doi:[10.1177/0883073814543306](https://doi.org/10.1177/0883073814543306)
122. SCHNEKENBERG, R.P., PERKINS, E.M., MILLER, J.W., DAVIES, W.I., D'ADAMO, M.C., PESSIA, M. et al. De novo point mutations in patients diagnosed with ataxic cerebral palsy. In: *Brain*, 138 (7), 2015, pp. 1817–1832. doi:[10.1093/brain/awv117](https://doi.org/10.1093/brain/awv117)
123. SHEPHERD, E., SALAM, R.A., MIDDLETON, P., HAN, S., MAKRIDES, M., MCINTYRE, S. et al. Neonatal interventions for preventing cerebral palsy: an overview of Cochrane Systematic Reviews. In: *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6 (6), 2018, CD012409. doi:[10.1002/14651858.CD012409](https://doi.org/10.1002/14651858.CD012409)
124. SHEVELL, M. Cerebral palsy to cerebral palsy spectrum disorder: Time for a name change?. In: *Neurology*, 92(5), 2019, pp. 233-235. doi:[10.1212/WNL.00000000000006747](https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000006747)
125. SINGH, A. *Children With Diverse Needs* (1<sup>st</sup> ed.). Psycho Information Technologies, 2021, pp. 159–165. ISBN 9788193922774.
126. SLEIGH, G. Mothers' voice: a qualitative study on feeding children with cerebral palsy. In: *Child Care Health Dev.*, Vol. 31, N 4, 2005, p. 373-383. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2005.00521.x>
127. SMITH, M., KURIAN, M.A. The medical management of cerebral palsy. In: *Paediatrics and Child Health*, 26 (9), 2016, pp. 378–382. doi:[10.1016/j.paed.2016.04.013](https://doi.org/10.1016/j.paed.2016.04.013).
128. STANTON, M. *Special Considerations. Understanding cerebral palsy: a guide for parents and professionals*. London: Jessica Kingsley Publishers, 2012, p. 70. ISBN 9781849050609.
129. Trabacca, A., Vespino, T., Di Liddo, A., Russo, L. Multidisciplinary rehabilitation for patients with cerebral palsy: improving long-term care. In: *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 9, 2016, pp. 455–462. doi:[10.2147/JMDH.S88782](https://doi.org/10.2147/JMDH.S88782)
130. VAN DER SLOT, W.M., BENNER, J.L., BRUNTON, L., ENGEL, J.M., GALLIEN, P., HILBERINK, S.R. et al. Pain in adults with cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis of individual participant data. In: *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine*, 64 (3), 2021. doi:[10.1016/j.rehab.2019.12.011](https://doi.org/10.1016/j.rehab.2019.12.011)

131. VAN GORP, M., HILBERINK, S.R., NOTEN, S., BENNER, J.L., STAM, H.J., VAN DER SLOT, W.M., ROEBROECK, M.E. Epidemiology of Cerebral Palsy in Adulthood: A Systematic Review and Meta-analysis of the Most Frequently Studied Outcomes. In: Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 101 (6), 2020, pp. 1041–1052. [doi:10.1016/j.apmr.2020.01.009](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2020.01.009)
132. VERSCHUREN, O., PETERSON, M.D., BALEMANS, A.C., HURVITZ, E.A. Exercise and physical activity recommendations for people with cerebral palsy. In: Developmental Medicine and Child Neurology, 58 (8), 2016, pp. 798–808. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13053>
133. VOJTA, V. The movement disorders in infant – early diagnosis and early therapy. Hippokrates Verlag GmbH, Stuttgart, 2000.
134. WILLERSLEV-OLSEN, M., CHOE, L., M., LORENTZEN, J., BARBER, L., KOFOED-HANSEN, M., NIELSEN, J.B. Impaired muscle growth precedes development of increased stiffness of the triceps surae musculotendinous unit in children with cerebral palsy. In: Developmental medicine and child neurology, 60(7), 2018, pp. 672-679. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13729>
135. WIMALASUNDERA, N., STEVENSON, V.L. Cerebral palsy. In: Practical Neurology, 16 (3), 2016, pp. 184–194. [doi:10.1136/practneurol-2015-001184](https://doi.org/10.1136/practneurol-2015-001184)

(în limba rusă)

136. Адаптивная физическая культура в реабилитации детей с церебральным параличом: учеб. пособие. / Под ред. Мастюковой Е.М. М: ГАОУ ВО МГПУ, 2017. 88 с.
137. Адаптивная физическая культура. О спорте. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://sdusshor3.ru/adaptive\\_physical\\_education/about\\_sport/](http://sdusshor3.ru/adaptive_physical_education/about_sport/) (дата обращения: 15.12.2017).
138. АКОШ, К.М. Помощь детям с церебральным параличом. Кондуктивная педагогика. М.: Улисс, 1994. 196 с. ISBN 5-86055-006-5
139. БАРАНОВ, А.А., НАМАЗОВА-БАРАНОВА, Л.С., КУЗЕНКОВА, Л.М., КУРЕНКОВ, А.Л., КЛЮЧКОВА, О.А. Детский церебральный паралич у детей. Клинические рекомендации. Министерство здравоохранения РФ, Союз педиатров России, 2016. 478 с.
140. БОРТФЕЛЬД, А., РОГАЧЕВА, Е.И. Лечебная физическая культура и массаж при ДЦП. Л.: Педагогика. 1986. 120 с.

- 141.БОРТФЕЛЬД, С.А., РОГАЧЕВА, Е.И. Лечебная физкультура и массаж при детском церебральном параличе. 2-е изд перераб. и доп. СПб.: Форум Медиа, 2016. 212 с.
- 142.БЫКОВСКАЯ, Е.Ю. ЖУКОВСКИЙ, Ю.Г. Развитие подвижности суставов у ДЦП-детей под воздействием адаптивной онтогенетической гимнастики и фиксационного массажа. В: Адаптивная физическая культура. 2007. №3 (31). С. 16-18.
- 143.ВЕСЕЛОВ, Н.Г., ЛЕОНОВ, И.Г. Социально-гигиенические и организационные проблемы в педиатрии. Л., 1989.
- 144.ГОРОДИНСКАЯ, Н.Э. Реабилитация детей с ДЦП. 4-е изд. доп. и перераб. М.: Медицина, 2017. 298 с.
- 145.ГХАЕИНИ, С. Физическая подготовка детей с диагнозом ДЦП с применением тренажерных устройств и «Тренажера Гросса»: автореф. дис. канд. пед. наук. М., 2006. 24 с.
- 146.Детский церебральный паралич. Хрестоматия / Составители Л.М. Шипицына, И.И. Мамайчук. СПб.: Дидактика-Плюс, 2001. 272 с. ISBN 5-89239-029-2
- 147.ДРЕМОВА, Г.В., СОКОЛОВ, П.Л., НИКОЛАЕВА, И.И. Иппотерапия в системе комплексной реабилитации больных с детскими церебральными параличами в поздней резидуальной стадии. 2-е изд. М.: ВНИИФК, 2015. 266 с.
- 148.ДУБРОВСКИЙ, В.И. Детские церебральные параличи. В кн.: Спортивная медицина: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., доп. М.: ВЛАДОС, 2002. С. 425-426.
- 149.ЕПИФАНОВ, В.А. Лечебная физическая культура и спорт: учебник. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 528 с. ISBN 9785970477595
- 150.ЕФИМЕНКО, Н.Н., СЕРМЕЕВ, Б.В. Содержание и методика занятий физкультурой с детьми, страдающими церебральным параличом. 2-е изд. М.: Советский спорт, 2015. 138 с.
- 151.ЖИГАЙЛОВА, И.Б. К вопросу о некоторых путях решения проблемы детей с ДЦП (детский церебральный паралич). В: Перспективные технологии и методики в спорте, физической культуре и туризме: сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф., Чайковский, 22-24 окт. 2002 г. Чайковский, 2002. С. 23-27.
- 152.ЗЕЛЬДИН, Л.М. Развитие движения при различных формах ДЦП. М.: Теревинф, 2016. С.45-50. ISBN 978-5-4212-0353-7
- 153.ИГРУШИН, В.Л. Детский церебральный паралич отменяется. М.: Феникс, 2007. 255 с.
- 154.КАЗИНА, О.Б. Физическая культура в детском саду. Конспекты занятий, праздников и развлечений. Москва: Академия Развития, 2011. 320 с. ISBN 978-5-7797-1628-4

155. КЛОЧКОВА, Е.В. Введение в физическую терапию: реабилитация детей с церебральным параличом и другими двигательными нарушениями неврологической природы. М.: Теревинф, 2020. С.15-20.
156. КОАН-СОЛАЛЬ, Ж. Энциклопедия детского здоровья. М.: Эксмо, 2000. 608 с. ISBN 5-04-005707-5
157. КОЗЫРЕВА, О.В., ИВАНОВ, А.А., ЛАРИОНОВА, Н.Н. Применение Fit-боллов в физической реабилитации детей с ДЦП (детский церебральный паралич). В: Роль адаптивной физической культуры в создании безбарьерной среды жизнедеятельности инвалидов: докл. науч. конф. 15-16 марта 2007 г., Москва / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. М., 2007. С. 141-143.
158. КОЗЯВКИН, В.И., ШЕСТОПАЛОВА, Л.Ф., ПОДКОРЫТОВ, В.С. Детские церебральные параличи. Медико–психологические проблемы. Львов: Украинские технологии, 2019. 143 с. ISBN 966-7292-41-X
159. КУЗНЕЦОВ, В.С., ХОЛОДОВ, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. 2-е изд. М.: Физкультура и спорт, 2016. 478 с.
160. Лечебная гимнастика и массаж для больных детским церебральным 50 параличом в ранней и хронически резидуальной стадии заболевания: Метод. рекомендации / Под ред. С.Н. Попова. М.: РГУФКСиТ, 2015. 143 с
161. МАКСИМОВ, А.Е. Контроль и оценка двигательных возможностей детей с ДЦП на уроках по АФК с использованием MOTomed. В: Ученые записки университета имени П.Ф.Лесгафта. 2011. 10(80). С. 134137.
162. МАКСИМОВ, А.Е. Оценка общего развития детей младшего школьного возраста с ДЦП в специализированном коррекционном учреждении. В: Педагогическая диагностика. 2012. №2. С. 86-90.
163. МАКСИМОВ, А.Е. Повышение двигательной активности у детей с ДЦП в условиях специализированных учреждений с применением «Тренажера Гросса». В: Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2012. № 1. С.50-52.
164. МАСТЮКОВА, Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом: младенческий, ранний и дошкольный возраст. 2-е изд. доп. и перераб. М.: Просвещение, 2016. 118 с.
165. МАСТЮКОВА, Е.М. Физическое воспитание детей с ЦП. М.: Просвещение, 1991. 159 с. ISBN 5-09-003456-7
166. МАСТЮКОВА, Е.М., ИППОЛИТОВА, М.В. Нарушение речи у детей с церебральным параличом. М.: Владос. 2016. С.16-23.

- 167.МАТВЕЕВ, Л.П. Теория и методика физической культуры. Учебник. 4-е изд. М.: Физкультура и спорт, 2021. 520 с. ISBN 978-5-907225-59-6
- 168.МАХМУДОВА, Н.М., КУРБАНОВ, У.К., СТЕРНИК, О.А. Основы интенсивной реабилитации. ДЦП. М.: Медицина, 2017. С. 9–26.
- 169.НАЛОБИНА, А.Н., МОКРОВА, Н.В. Лечебная физическая культура и массаж в детской неврологии: учеб. пособие. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. 292 с.
- 170.НИКИТИНА, М.Н. Детский церебральный паралич. 3-е изд. М.: Владос, 2018. 198 с.
- 171.ПЕРХУРОВА, И.С., ЛУЗИНОВИЧ, В.М., СОЛОГУБОВ, Е.Г. Регуляция позы и ходьбы при детском церебральном параличе и некоторые способы коррекции. М.: Издательство «Книжная палата», 1996. 242 с. ISBN 5-7000-0443-7
- 172.ПОСВЕЖИНСКАЯ, Н.П. Восстановление двигательной активности у детей с ДЦП [детский церебральный паралич] в процессе физической реабилитации с помощью применения методов современных оздоровительных технологий. В: Роль адаптивной физической культуры в создании безбарьерной среды жизнедеятельности инвалидов: докл. науч. конф., 15-16 марта 2007 г., Москва / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. М., 2007. С. 149-152.
- 173.ПОТАПЧУК, А.А., МАТВЕЕВ, С.В., ДИДУР, М.Д. Лечебная физическая культура в детском возрасте. Учебно-методическое пособие. СПб.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 528 с. ISBN 978-5-9704-6838-8
- 174.Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам / Е. В. Семёнова, Е. В. Клочкова, А. Е. Коршикова-Морозова, А. В. Трухачёва, Е. Ю. Заблоцкис. М.: Лепта Книга, 2018. 584 с. ISBN 978-5-91173-531-9
- 175.СЕМЕНОВА, Е.В., КЛОЧКОВА, Е.В., КОРШИКОВА-МОРОЗОВА, А.Е., ТРУХАЧЁВА, А.В., ЗАБЛОЦКИС, Е.Ю. Реабилитация детей с ДЦП: обзор современных подходов в помощь реабилитационным центрам. Москва: Лепта Книга, 2018. ISBN: 978-5-91173-531-9
- 176.СЕМЕНОВА, К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с детским церебральным параличом. М.: Закон и порядок, серия «Великая Россия. Наследие», 2007. 616 с.
- 177.СЕМЕНОВА, К.А., ВОРОНОВ, А.В., ТИТАРЕНКО, Н.Ю. Метод динамической проприоцептивной коррекции в восстановительном лечении больных детским церебральным параличом. В: Детская и подростковая реабилитация. 2004, №2. С. 45-48.

178. СЕМЕНОВА, К.А., МАСТЮКОВА, Е.М. Клиника и реабилитационная терапия детских церебральных параличей. М., 1972.
179. СЕМЕНОВА, С.Ф., КЛОЧКОВА, Е.Г. Реабилитация детей с ДЦП. М.: Академия, 2015, с.77-82.
180. СОКОЛОВА, В.С., АНАСТАСИАДИС, А.А. Адаптивное физическое воспитание детей дошкольного возраста с детским церебральным параличом: монография. М.: МПГУ, 2018. 164 с. ISBN 978-5-4263-0603-5
181. СОЛОДОВА, Е. Современные технологии реабилитации дошкольников с ДЦП. В: Материалы юбилейной 5 международной научно-практической конференции «Восстановительная медицина и эрготерапия в северо-западном регионе». СПб, 28-29 ноября 2006, с. 91-93.
182. СТЕЛЬМАШОНОК, В.А. Основы реабилитации, физиотерапии, массажа и лечебной физкультуры: учебное пособие. Минск: РИПО, 2015. 328 с. ISBN 978-985-503-531-3
183. Физическая реабилитация. В 2 томах. Том 1. Санкт-Петербург, Академия, 2013. 288 с.
184. Физическая реабилитация. В 2 томах. Том 2. Санкт-Петербург, Академия, 2013. 304 с.
185. ФИННИ, Н. Ребенок с церебральным параличом: книга для родителей. М.: Теревинф, 2018. 336 с. ISBN 978-5-4212-0140-3
186. ФИННИ, Н.Р. Ребенок с церебральным параличом. Помощь, уход, развитие. Санкт-Петербург: Теревинф, 2018. 336 с. ISBN 978-5-4112-0140-3
187. ШАМАРИН, Т.Г., БЕЛОВА, Г.И. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей. Калуга, 2006. 44 с.
188. ЭЙДИНОВА, М.Б., ПРАВДИНА-ВИНАРСКАЯ, Е.Н. Детские церебральные параличи и пути их преодоления. М.: ВЛАДОС, 2013. С. 110-116.
189. ЮНУСОВ, Ф.А., ЕФИМОВ, А.П. Абилизация детей с церебральным параличом и его синдромами. Практическое руководство. М.: ИНФРА-М, 2015. 144 с.



## ANEXE

### Anexa 1. Chestionar

Răspunsurile la întrebările chestionarelor vor fi folosite numai în scop științific.

Vă mulțumim anticipat!

Stimate coleg!

În scopul obținerii informației privind elaborarea conținutului programei de asociere a mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie și perfecționarea procesului de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, Catedra Kinetoterapie. a U.S.E.F.S.

Vă adresează rugămintea de a răspunde la următoarele întrebări.

Funcția.....

Vechimea de muncă.....

1. În opinia dumneavoastră, procesul recuperării motrice la preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă are un rol important în activitățile de educație fizică ?

Da .....1

Greu de răspuns.....2

Nu.....3

2. Dacă da, atunci vă rugăm să menționați obiectivele prioritare în programa activităților fizice de recuperare motrică preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă (indicați cele mai prioritare).

1. normalizarea tonusului muscular
2. creșterea mobilității generale a articulațiilor
3. corecția atitudinilor vicioase a corpului și promovarea posturilor corecte.
4. formarea priceperilor și deprinderilor de bază (mers, alergat, târât, cățărat, aruncare, prindere, sărituri).
5. creșterea capacității funcționale ale organismului (capacitatea funcțională a aparatului locomotor, capacitatea sistemului cardio-respirator)
6. antrenarea controlului motor și postural în spațiu (precizie, coordonare, echilibru, viteză de reacție).
7. dezvoltarea calităților psihofizice
8. dezvoltarea abilităților la toate tipurile de prehensiune

Altele \_\_\_\_\_

3. În opinia dumneavoastră, asocierea mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie din cadrul activităților de educație fizică, va optimiza procesul recuperării motrice la copii cu paralizie cerebrală infantilă ?

Da .....1

Greu de răspuns.....2

Nu.....3

4. Dacă da, atunci vă rog să menționați procesele prioritare în elaborarea unui program de asociere mijloacelor de educație fizică cu cele kinetoterapeutice din cadrul activităților de educație fizică la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă (indicați cele mai prioritare).

1. Evaluarea psihofizică și somato – funcțională
  2. Planificarea procesului de recuperare motrice în activitățile de educație fizică.
  3. Formele și modalitățile de desfășurare activităților de educație fizică.
  4. Selecția mijloacelor de recuperare motrice.
  5. Orientări metodice de recuperare motrice
  6. Reevaluare și corecție în programul de recuperare
  7. Corelarea mijloacelor de recuperare motrice
- Altele \_\_\_\_\_

—

5. În opinia dumneavoastră, în asocierea mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie, trebuie să se țină cont de particularitățile individuale a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă la planificarea programei de recuperare motrice ?

Da .....1

Greu de răspuns.....2

Nu.....3

6. Dacă da, atunci vă rog să menționați care din particularități menționați mai jos sunt prioritare în individualizare și planificare programului de recuperare motrice din activitățile de educație fizică la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă (bifați cele mai relevante)

1. Particularitățile statusului somato-funcțional.
2. Particularitățile dezvoltării motrice (gradul dezvoltării motrice, severitatea tulburărilor motrice, gradul de dezabilitate).
3. Starea funcțiilor senzoriale (severitatea tulburărilor senzoriale).
4. Particularitățile dezvoltării vorbirii (norma, formele tulburărilor de vorbire).
5. Comorbiditățile (hidrocefalee, insuficiența cardiacă).
6. Vârsta copilului ( caracteristici de gen).

Altele \_\_\_\_\_

7. Vă rugăm să menționați care din orientări metodice sunt prioritare în activitățile fizice și recuperarea motrice la preșcolari cu paralizia cerebrală infantilă (bifați cele mai relevante)

1. Pregătirea somato-funcțională
2. Instruirea idiomotrică
3. Pregătire fizică.
4. Pregătirea fizică corecțională.
5. Pregătirea psihomotrică.
6. Pregătirea utilitar – aplicativă

Altele \_\_\_\_\_

—

8. În opinia dumneavoastră, elaborarea programului de asociere a mijloacelor de educație fizică cu cele kinetoterapeutice trebuie efectuată în dependență de gradul de severitate a tulburărilor motrice ?

Da .....1

Greu de răspuns.....2

Nu.....3

9. Dacă da, atunci vă rog să menționați care din orientări metodice sunt prioritare în activitățile de recuperare motrice prin asocierea mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie în dependență de severitatea tulburărilor motrice (indicați cu 1,2,3 prioritatea lor, 1- a fiind cea mai mare)

*Tulburări motrice severe:*

Pregătirea somato-funcțională. \_\_\_\_\_

Instruirea idiomotrică \_\_\_\_\_

Pregătire fizică. \_\_\_\_\_

Pregătirea fizică corecțională. \_\_\_\_\_

Pregătirea psihomotrică. \_\_\_\_\_

Pregătirea utilitar – aplicativă \_\_\_\_\_

Altele \_\_\_\_\_

–

*Tulburări motrice moderate:*

Pregătirea somato-funcțională \_\_\_\_\_

Instruirea idiomotrică \_\_\_\_\_

Pregătire fizică. \_\_\_\_\_

Pregătirea fizică corecțională. \_\_\_\_\_

Pregătirea psihomotrică. \_\_\_\_\_

Pregătirea utilitar – aplicativă \_\_\_\_\_

Altele \_\_\_\_\_

–

*Tulburări motrice ușoare:*

Pregătirea somato-funcțională \_\_\_\_\_

Instruirea idiomotrică \_\_\_\_\_

Pregătire fizică. \_\_\_\_\_

Pregătirea fizică corecțională. \_\_\_\_\_

Pregătirea psihomotrică. \_\_\_\_\_

Pregătirea utilitar – aplicativă \_\_\_\_\_

Altele \_\_\_\_\_

–

10. După părerea dumneavoastră, care din categorii de unități educaționale prioritare trebuie să conțină un program de asociere a mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă (bifați cele mai relevante)

1. Exerciții de pregătire fizică generală
2. Exerciții de echilibru și coordonare
3. Tehnici FNP
4. Exerciții de formarea priceperilor și deprinderilor motrice
5. Exerciții reflex-inhibitorii
6. Exerciții de stimulare
7. Exerciții de antrenare reacțiilor posturale
8. Exerciții de prehensiune
9. Exerciții din terapia ocupațională
10. Exerciții de pregătire psihomotrică
11. Exerciții de relaxare

12. Exerciții somatofuncționale
13. Exerciții de tip Voita, Bobath, Margared Rood, Phelps, Shroth
14. Exerciții de corecție atitudinilor vicioase a corpului

Altele \_\_\_\_\_

11. Care sunt, în opinia dumneavoastră, formele cele mai relevante pentru desfășurarea activităților de recuperare motrice prin asocierea mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă (bifați cele mai relevante)

1. Activități individuale
2. Activități în grup
3. Activități cu părinții
4. Activități pe terencur
5. Activități de joc
6. Activități utilitar-aplicative

Altele \_\_\_\_\_

12. Care este, în opinia dumneavoastră, durata optimală pentru desfășurarea unei activități de recuperare motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă (bifați o variantă de răspuns)

1. 15 minute
2. 30 minute
3. 40-45 minute

13. Vă rugăm să menționați care din obiective specifice instructiv – educative sunt cele mai relevante pentru activitățile de educație fizică la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă (bifați cele mai relevante)

1. De dezvoltare
2. Cognitive
3. Formative

Altele \_\_\_\_\_

14. Dumnevoastră ați participat la seminare, cursuri, perfecționări în abordarea procesului de recuperare motrice, instruire a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă ?

Da.....1

Greu de răspuns.....2

Nu.....3

Vă mulțumesc pentru colaborare !

## **Anexa 2. Programa analitică de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace de kinetoterapie în activitățile de educație fizică**

Obiectivele generale ale programei de recuperare și dezvoltare motrice sunt corelate cu finalitățile educaționale de formare a independenței și autonomiei preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă, care vizează recuperarea și formarea calităților intergrative de personalitate sub toate aspectele - intelectual, psihofizic și motrice:

1. Educarea și formarea reprezentărilor despre autodezvoltare și autoperfecționare pentru creșterea permanentă a capacității de muncă și a sănătății preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă.

2. Recuperarea și antrenarea somato-funcțională pentru asigurarea bunei funcționări a tuturor sistemelor organismului, în condițiile desfășurării activităților psihomotrice cu efort variat.

3. Formarea priceperilor și deprinderilor psihomotrice orientate spre dezvoltarea capacității de autonomie și independență a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă și a mecanismelor de adaptare la mediul variabil extern al acestora.

### **Obiectivele specifice ale programei:**

1. De dezvoltare:

- dezvoltarea capacității funcționale armonioase a organismului preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă;

- corectarea atitudinilor vicioase și dezvoltarea posturilor corecte ale corpului, pentru asigurarea realizării activităților psihomotrice de bază;

- dezvoltarea paternelor corecte de mișcare în lanțurile biomecanice, adecvate activităților psihofizice ale vieții zilnice.

2. Cognitive:

- dezvoltarea funcțiilor cognitive prin activități de educație fizică orientate spre asigurarea efectuării acțiunilor motrice în condiții variate de executare;

- stimularea capacității de însușire a activităților psihomotrice de bază din mediul ambiant al preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă;

- sporirea capacităților asociative, reprezentative și abstracte ale preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin activități de educație fizică de recuperare.

3. Formative:

- formarea capacității de adaptare psihomotrice la schimbarea condițiilor de executare a acțiunilor motrice din mediul înconjurător;

- formarea deprinderilor de practicare sistematică a activităților fizice;

- formarea calităților atitudinale, afective, voliționale și de personalitate;

- educarea modului sănătos de viață.

**Tabelul A2.1. Tulburări motrice cu grad ușor, nivelul III de motricitate**

<b>Obiective</b>	<b>Mijloace</b>	<b>Metode</b>	<b>Rezultate scontate</b>	<b>Forme de evaluare</b>
<p>1. Extinderea multispectrală a capacităților funcționale ale organismului (fortificarea aparatului locomotor, creșterea capacității de lucru, a sistemelor cardiovascular și respirator).</p> <p>2. Dezvoltarea și reeducarea coordonării, controlului și echilibrului în activități motrice.</p> <p>3. Formarea deprinderilor psihomotrice de bază în diferite condiții de executare.</p>	<p>Exerciții pregătitoare și de respirație.</p> <p>Exerciții de dezvoltare fizică generală.</p> <p>Exerciții corective.</p> <p>Exerciții aplicative.</p>	<p>Asigurarea nivelului de asistență minimală a specialistului, în special cu observarea și ajutorul fizic minim.</p> <p>Demonstrarea executării exercițiilor, cu comentariile verbale concomitente.</p> <p>Asigurarea fizică medie la exerciții pentru dezvoltarea coordonării și echilibrului.</p> <p>Aplicarea instrumentelor de corectare a mișcărilor (de limitare a mișcărilor, de fixare a atenției, de stimulare a eforturilor și de indicare a direcției).</p>	<p>Creșterea capacității funcționale a organismului.</p> <p>Adaptarea rapidă la schimbarea condițiilor de executare a acțiunilor motrice.</p> <p>Formarea calitativă și cantitativă a deprinderilor motrice de bază în condițiile activităților vieții zilnice.</p>	<p>Evaluarea rezistenței la eforturile impuse de mediul înconjurător.</p> <p>Evaluarea funcțiilor psihocognitive ce asigură realizarea acțiunilor motrice.</p> <p>Evaluarea condiției fizice în executarea deprinderilor motrice de bază.</p> <p>Evaluarea calității de percepere și conștientizare a sarcinilor acțiunilor motrice.</p> <p>Evaluarea realizării calitative a sarcinilor motrice în ansamblu.</p>

**Tabelul A2.2. Tulburări motrice cu grad mediu, nivelul III și II de motricitate**

<b>Obiective</b>	<b>Mijloace</b>	<b>Metode</b>	<b>Rezultate scontate</b>	<b>Forme de evaluare</b>
<p>1. Corecția atitudinilor vicioase ale corpului și dezvoltarea posturilor corecte.</p> <p>2. Dezvoltarea senzațiilor proprioceptive și a organizării spațio-temporale în executarea acțiunii motrice.</p> <p>3. Dezvoltarea capacității pentru toate tipurile de prehensiune în activitățile vieții zilnice.</p>	<p>Exerciții statice de corecție a posturii (de corecție).</p> <p>Exerciții pentru dezvoltarea reacțiilor de redresare și de echilibru.</p> <p>Exerciții pentru antrenarea proprioceptivă mioartrokinetică.</p> <p>Exerciții de formare a deprinderilor pentru toate tipurile de prehensiune.</p>	<p>Asigurarea nivelului de asistență medie a specialistului, observarea și ajutorul fizic în mod egal.</p> <p>Utilizarea diferitor dispozitive fixe, după necesitate, pentru facilitarea stato-correctivă a posturii.</p> <p>Crearea diferitor condiții de orientare spațio-temporale.</p> <p>Folosirea diferitor mijloace din terapia ocupațională pentru reeducarea prehensiunii.</p>	<p>Obținerea posturilor corective statice și dinamice, și a atitudinilor corecte ale corpului.</p> <p>Capacitatea de orientare spațio-temporală în diferite condiții de executare a acțiunilor motrice.</p> <p>Abilități pentru toate tipurile de prehensiune sau adaptarea acestora în activitățile vieții zilnice.</p>	<p>Evaluarea subiectivă a controlului posturii în spațiu la executarea acțiunilor motrice.</p> <p>Evaluarea orientării spațio-temporale și a senzațiilor proprioceptive în diferite condiții.</p> <p>Evaluarea capacității de prehensiune în diferite activități funcționale.</p> <p>Evaluarea capacității funcționale globale a deprinderilor motrice de bază.</p>



**Tabelul A2.3. Tulburări motrice cu grad sever, nivelul I, II și III de motricitate**

<b>Obiective</b>	<b>Mijloace</b>	<b>Metode</b>	<b>Rezultate scontate</b>	<b>Forme de evaluare</b>
<p>1. Normalizarea tonusului muscular și stimularea reacțiilor posturale și a reflexelor statochinestezice.</p> <p>2. Creșterea generală a amplitudinii de mișcare în toate articulațiile.</p> <p>3. Formarea paternelor de mișcare în lanțurile biomecanice normale sau a deprinderilor compensatorii pentru executarea activităților vieți zilnice.</p>	<p>Exerciții de corectare posturală.</p> <p>Exerciții de respirație.</p> <p>Exerciții de creștere a mobilității articulare.</p> <p>Exerciții de inhibiție a reflexelor patologice și promovarea mișcărilor normale.</p> <p>Exerciții de relaxare neuromusculară.</p> <p>Exerciții pentru antrenarea reacțiilor posturale.</p>	<p>Asigurarea nivelului de asistență maxim al specialistului, observarea și ajutorul fizic maxim.</p> <p>Metoda mobilizării pasive, cu trecerea în pasivo-activă, în realizarea acțiunilor motrice.</p> <p>Metoda instruirii idiomotrice cu vizualizarea schemelor biomecanice corecte, în paternelor de mișcare ale activităților vieții zilnice.</p> <p>Utilizarea diferitor plăci de dezichilibrare pentru antrenarea reacțiilor posturale.</p>	<p>Scăderea nivelului de manifestare a reflexelor patologice în executarea acțiunilor motrice.</p> <p>Creșterea volumului, amplitudinii și calității acțiunii motrice în vectorii paternelor de mișcare.</p> <p>Obținerea deprinderilor compensatorii în scheme biomecanice substituite.</p>	<p>Aprecierea statutului funcțional al capacității motilității globale.</p> <p>Aprecierea parametrilor fiziologici ai aparatului locomotor.</p> <p>Aprecierea paternelor de mișcare în executarea deprinderilor motrice de bază.</p> <p>Aprecierea capacității de efort și ergonomia generală a mișcărilor.</p> <p>Aprecierea funcțiilor cognitive ce asigură executarea acțiunilor motrice.</p>

**Anexa 3. Programa tematică de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace de kinetoterapie în activitățile de educație fizică**

**Tabelul A3.1. Tulburări motrice cu grad ușor, nivelul III de motricitate**

Unități educaționale în procesul recuperării motrice	Orientări metodologice de asociere a mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie				Durata totală, (min)
	Pregătirea somato-funcțională (min)	Pregătirea fizică corecțională (min)	Pregătirea psihomotrice (min)	Pregătirea aplicativ-utilitară (min)	
1	2	3	4	5	6
Exerciții de corecție posturală					
Exerciții de respirație	1				1
Exerciții pentru creșterea mobilității generale și articulare	2	2			4
Exerciții de relaxare neuromusculară					
Exerciții reflex-inhibitorii cu stimularea reacțiilor posturale normale		2	2		4
Exerciții pentru formarea simțului mioartrokinetic, a schemei corporale			1	1	2
Exerciții pentru formarea reacțiilor de sprijin și vizuale de orientare			1	2	3
Exerciții pentru formarea controlului și a coordonării			1	1	2
Exerciții de redresare și de echilibru			1	1	2
Exerciții de mișcare oculo-motorii					
Exerciții pentru motricitatea fină a degetelor, formarea funcțiilor de prehensiune ale mâinilor			3	3	6
Exerciții pentru formarea deprinderilor de bază în autodeservire			3	3	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>30</b>

**Tabelul A3.2. Tulburări motrice cu grad mediu, nivelul II și III de motricitate**

Unități educaționale în procesul recuperării motrice	Orientări metodologice de asociere a mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie				Durata totală, (min)
	Pregătirea fizică și somato-funcțională (min)	Pregătire fizică corecțională (min)	Pregătirea psihomotrică (min)	Pregătirea aplicativ-utilitară (min)	
1	2	3	4	5	6
Exerciții de corectie posturală	1	3			4
Exerciții de respirație	1	1			2
Exerciții pentru creșterea mobilității generale și articulare:		2			2
Exerciții de relaxare neuromusculară	1	1			2
Exerciții reflex-inhibitorii cu stimularea reacțiilor posturale normale		1	1		2
Exerciții pentru formarea simțului mioartrokinetic, a schemei corporale		1	2		3
Exerciții pentru formarea reacțiilor de sprijin și vizuale de orientare		1		2	3
Exerciții pentru formarea controlului și a coordonării		1		1	2
Exerciții de redresare și de echilibru		1			1
Exerciții de mișcare oculo-motorii		1			1
Exerciții pentru motricitatea fină a degetelor, formarea funcțiilor de prehensiune ale mâinilor		2		2	4
Exerciții pentru formarea deprinderilor de bază în autoservire		2		2	4
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>30</b>

**Tabelul A3.3. Tulburări motrice cu grad sever, nivelul I, II și III de motricitate**

Unități educaționale în procesul recuperării motrice	Orientări metodologice de asociere a mijloacelor de educație fizică și kinetoterapie				Durata totală, (min)
	Pregătirea fizică și somato-funcțională (min)	Pregătirea fizică corecțională (min)	Pregătirea psihomotric e (min)	Pregătirea aplicativ-utilitară (min)	
1	2	3	4	5	6
Exerciții de corecție posturală	1	2			3
Exerciții de respirație	1	1			2
Exerciții pentru creșterea mobilității generale și articulare	1	4			5
Exerciții de relaxare neuromusculară	1	1			2
Exerciții reflex-inhibitorii cu stimularea reacțiilor posturale normale			5		5
Exerciții pentru formarea simțului mioartrokinetic, a schemei corporale			5		5
Exerciții pentru formarea reacțiilor de sprijin și vizuale de orientare			3		3
Exerciții pentru formarea controlului și a coordonării			3		3
Exerciții de redresare și de echilibru					
Exerciții de mișcare oculo-motorii			2		2
Exerciții pentru motricitatea fină a degetelor, formarea funcțiilor de prehensiune ale mâinilor					
Exerciții pentru formarea deprinderilor de bază în autoservire					
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>

**Anexa 4. Programa tematico-algoritmica de recuperare motrice a preșcolarilor cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace de kinetoterapie în activitățile de educație fizică**

Unități educaționale în procesul recuperării motrice	Orientări metodologice a mijloacelor de kinetoterapie în activități de educație fizică								
	Tulburări motrice cu grad sever, nivelul I, II și III de motricitate			Tulburări motrice cu grad mediu, nivelul II și III de motricitate			Tulburări motrice cu grad ușor, nivelul III de motricitate		
	Introdactivă	Fundamentală	De încheiere	Introdactivă	Fundamentală	De încheiere	Introdactivă	Fundamentală	De încheiere
Exerciții de corecție posturală	C, S		C, S	C, S		C, S			
Exerciții de respirație	S, C		S, C	C, S		C, S			S
Exerciții pentru creșterea mobilității generale și articulare:		C, S		C, S		C, S	C, S		
Exerciții de relaxare neuromusculară		S, C			C, S				
Exerciții reflex-inhibitorii cu stimularea reacțiilor posturale normale		C			C, P			C, P	
Exercițiile pentru formarea simțului mioartrokinetic, a schemei corporale și a coordonării asociate		C			C, P			P, A	
Exerciții pentru formarea reacțiilor de sprijin și vizuale de orientare					C, A			P, A	
Exerciții pentru formarea controlului și a coordonării					C, A			P, A	
Exerciții de redresare și de echilibru					C			P, A	
Exerciții de mișcare oculo-motorii		C			C				
Exerciții pentru motricitatea fină a degetelor, formarea funcțiilor de prehensiune ale mâinilor					C, A			P, A	
Exerciții utilitar aplicative pentru formarea deprinderilor de bază în autoservire					C, A			P, A	

S - somato-funcțională    C – corecțională    P – psihomotrică    A - aplicativ - utilitară



mun. Chișinău, sec. Centru, str.  
N. Testemițanu 39  
c/1 – 1017600034475  
c/b – MD44ML000000002251302509  
BC "Moldindconbank" S.A., MOLDM2X302  
email: info.almakinetica@gmail.com

tel. 022 233 233



Nr. 021 – 23 din 09.08.2023

#### CERTIFICAT DE IMPLEMENTARE

Prin prezentul, se confirmă că **Dorgan Victoria**, doctorandă la Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport din Chișinău, în perioada anilor 2021-2022, a realizat un program de cercetare științifică în cadrul centrului de reabilitare medicală Kinetica, în timpul ședințelor de kinetoterapie, a Departamentului de recuperare pediatrică, cu implicarea pacienților centrului, în scopul elaborării tezei de doctor cu tema „Recuperarea motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică”.

Director centrul de reabilitare medicală Kinetica Agapi Adriana





**ASOCIAȚIA PENTRU PERSOANE CU  
DIZABILITĂȚI DE INTELECT HUMANITAS**

Nr. \_\_\_ din \_\_\_\_\_

**ADEVERINȚĂ**

Prin prezenta, Asociația pentru Persoane cu Dizabilități de Intelect HUMANITAS, confirmă faptul că doctoranda Dorgan Victoria, asistent universitar la Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, pe parcursul anului 2021-2022, a efectuat cercetare în cadrul asociației noastre, aplicând un program de activități fizice pentru dezvoltarea și recuperarea motricității la copii preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă, obiective ce contribuie la realizarea tezei de doctorat.

**Director executiv  
APDI Humanitas**



**Aliona SAVCIUC**



REPUBLICA MOLDOVA  
CONSILIUL MUNICIPAL CHIȘINĂU  
PRIMARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI CHIȘINĂU  
DIRECȚIA GENERALĂ EDUCAȚIE, CULTURĂ, TINERET ȘI SPORT  
DIRECȚIA EDUCAȚIE, TINERET ȘI SPORT  
SECTORUL RĂȘCANI  
COMPLEXUL EDUCATIONAL CU INVATAMANT SPECIAL „ORFEU”  
SECTORUL RĂȘCANI

str. B.P. Haideu 4, municipiul Chișinău, Republica Moldova, MD-2005,  
tel. 0(22) 29-40-96, fax. 0(22) 29-1096, e-mail: cppoarfeu@gmail.com



”08” din 18.01 2024

### ADEVERINȚĂ

Prin prezenta, adeverim că dna Dorgan Victoria, doctorandă la Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, a efectuat în anii 2021-2022 un studiu experimental asupra copiilor preșcolari cu paralizie cerebrală infantilă având ca temă ”*Recuperarea motrice la preșcolarii cu paralizie cerebrală infantilă prin mijloace kinetoterapeutice în activitățile de educație fizică*”. În perioada menționată doctoranda a implementat în cadrul Complexului educațional cu învățământ special ORFEU un model de programă de recuperare prin activități de educație fizică la preșcolari cu PCI.

Rezultatele cercetării au fost implementate în plan metodic cu rezultate deosebite în recuperarea motrice a preșcolarilor cu PCI din cadrul instituției.

Prezentul act i s-a eliberat spre a-i servi la susținerea tezei de doctorat.

Director CEÎS ORFEU



dr. Ababii Oleg



## **DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII**



Subsemnata, Dorgan Victoria, declar pe propria răspundere că materialele prezentate în teza de doctor în științe ale educației, se referă la propriile activități și realizări, în caz contrar urmând să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Dorgan Victoria

Semnătura

Data: 15.01.2024

## CV-ul autorului

		
<b>Curriculum vitae Europass</b>		
<b>Informații personale</b>		
Nume / Prenume	<b>Dorgan Victoria</b>	
Adresă	str. Aerodromului 11/2, ap. 115, Chișinău, Republica Moldova	
Telefoane	022-320043	Mobil: +37369333995
Adresa de e-mail	victoriador@mail.ru	
Naționalitate	moldoveancă	
Data nașterii	03 noiembrie 1978	
Sex	feminin	
<b>Experiența profesională</b>		
Perioada (ultimul loc de muncă)	2003-prezent	
Funcția sau postul ocupat	Lector universitar la Catedra Medicină Sportivă	
Numele și adresa angajatorului	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, str. A. Doga 22	
Tipul activității sau sectorul de activitate	Activitate didactică	
Activități și responsabilități principale	Predare, evaluare	
Perioada (ultimul loc de muncă)	2006-2009	
Funcția sau postul ocupat	Medic-stomatolog	
Numele și adresa angajatorului	Centrul de Sănătate s. Micăuți, r. Strășeni	
<b>Educație și formare</b>		
Perioada	2012-2014	
Calificarea / diploma obținută	Diploma de master, specializarea Loisir - Fitness	
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Teoria și metodica educației fizice Anatomie și morfologie sportivă Teoria și metodica culturii fizice recreative	
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova	
Perioada	2004-2005	
Calificarea / diploma obținută	Diploma de master, specializarea Educație Fizică și Sport	
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Teoria și metodica culturii fizice Bazele pedagogice ale activității profesionale Managementul educațional al culturii fizice	

Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova									
Perioada	2002-2005									
Calificarea / diploma obținută	Diploma de licență, specializarea Stomatologie generală									
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”, Chișinău									
Perioada	2001-2002									
Calificarea / diploma obținută	Diploma de studii superioare universitare, specializarea Stomatologie									
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”, Chișinău									
Perioada	1996-2001									
Calificarea / diploma obținută	Diploma de studii superioare universitare, specializarea Stomatologie									
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Universitatea Liberă Internațională din Moldova, Chișinău									
Perioada	1994 - 1996									
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Școala Medie Drăsliceni, r. Criuleni, Republica Moldova									
Perioada	1985 - 1994									
Numele și tipul instituției de învățământ / adresa furnizorului de formare	Școala Medie Ratuș, r. Criuleni, Republica Moldova									
<b>Aptitudini și competențe profesionale</b>										
Limba maternă	Română									
Limbi străine cunoscute										
Autoevaluare	<b>Înțelegere</b>				<b>Vorbire</b>				<b>Scriere</b>	
<i>Nivel european (*)</i>	Ascultare		Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
<b>Limba rusă</b>	C 2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat
<b>Limba franceză</b>	C 2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C 2	Utilizator experimentat
	(*) <a href="#">Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine</a>									
<b>Competențe și abilități sociale</b>	Lucrul în echipă, capacitatea de comunicare cu cei din jur, intuiția, bunul simț									
<b>Competențe și aptitudini organizatorice</b>	Altruismul, loialitatea, inovația, inteligența, punctualitatea									
<b>Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului</b>	utilizarea tehnologiilor informaționale (calculator, video proiector) în activitatea profesională și a programelor Word, Excel, Power Point									
<b>Permis de conducere</b>	Categorie B									