

<https://doi.org/10.52449/1857-4114.2022.39-1.11>

CZU: 615.825:616.8-053.2

IMPACTUL POZITIV AL TERAPIILOR COMPLEMENTARE ÎN RECUPERAREA COPIILOR PREȘCOLARI CU PARALIZIE CEREBRALĂ

Haidamac Ana¹

<https://orcid.org/0009-0005-8151-455X>

Braniște Gheorghe²

<https://orcid.org/0000-0003-1995-2442>

Braniște Tudor³

<https://orcid.org/0009-0004-9164-7172>

¹Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava, România

²Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

³Universitatea de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

Rezumat. Paralizia cerebrală este o afecțiune cronică, ce prezintă probleme de dezvoltare anormală a creierului copilului din perioada sarcinii sau imediat după naștere. Leziunile sistemului nervos central (SNC) limitează independența individuală de-a lungul vieții atât fizic, cât și emoțional. Atât familia, cât și comunitatea în care acest copil se va dezvolta și trăi, trebuie să se implice cu toată responsabilitatea și sensibilitatea pentru a diminua frustrările și limitările funcționale în activitatea zilnică a acestuia.

Specialiștii domeniului trebuie să ia în considerare și importanța altor terapii, care ar trebui aplicate în paralel cu tratamentele clasice în paralizie cerebrală (PC). Terapia acvatică și hipoterapia s-au dovedit foarte eficiente în realizarea obiectivelor propuse în acest studiu, în special în ce privește facilitarea controlului postural, prin îmbunătățirea echilibrului și stabilității, prin scăderea spasticității. Prin abordarea metodelor de medicină alternativă și terapii complementare adaptate, hidroterapia, și o multitudine de alte terapii aplicate în paralel, contribuie benefic la creșterea calității vieții copilului cu PC. Independența individuală, pe măsură ce anii trec și copilul crește, este, de asemenea, benefică, pentru toți cei care îi sunt în preajmă. Încrederea și conștientizarea, „trezirea” și reeducarea altor abilități, și, mai ales, comunicarea și sensibilitatea celor din jur, precum și grija de a-i asigura pe cât posibil condiții optime de tratament de lungă durată toate acestea sunt obiective esențiale în recuperarea copilului cu PC. Pozitivitatea, răbdarea și sensibilitatea celor care se ocupă de recuperarea acestor copii este foarte importantă, ținând cont de handicapul fizic și emoțional accentuat. Copiii vor căpăta mai multă încredere în forțele proprii și vor fi încurajați să dezvolte abilități noi care au fost neglijate sau nu au răspuns la tratamentele anterioare. Și nu în ultimul rând, trebuie de menționat entuziasmul și bucuria acestor copii, ca răspuns emoțional la ceva nou și inedit care le oferă plăcere și îi face să mai uite de dureri și frustrările cauzate de handicap, de limitările funcționale.

Cuvinte-cheie: terapie acvatică, hipoterapie, limitare funcțională, abilități noi, control postural, echilibru, independență.

Paralizia cerebrală (PC) este o afecțiune, cronică ce prezintă un deficit de neuron motor central neprogresiv, reprezentând sechele ale encefalopatiilor infantile din perioada prenatală sau perinatală. Aceste leziuni ale creierului limitează independența individuală atât fizic, cât și emoțional.

Scopul acestui studiu a fost de a evidenția impactul pozitiv cum ar fi terapia acvatică și hipoterapia al altor terapii utilizate în paralel cu recuperarea clasică asupra coordonării și echilibrului static și dinamic. Hipoterapia, prin mișcările ritmice, îmbunătățește tonusul muscular diminuându-l și produce relaxare globală în formele spastice,

iar în formele cu hiperlaxitate cauzată de hipotonie și sporește stabilitatea în pozițiile șezând și ortostatism. Terapia acvatică, datorită multiplelor proprietăți pe care, le are formează noi abilități de mișcare, care duc spre o creștere a abilităților funcționale, a mobilității și a încrederii în sine.

Studiul s-a desfășurat în perioada iulie 2017- iulie 2018 pe un lot de trei copii diagnosticați cu PC forme spastice și formă

hipotonă cu vârste cuprinse între 4-6 ani la intrarea în studiu, selectați dintr-un contingent de 11 copii cu diverse forme clinice de PC.

Material și metodă

În paralel cu recuperarea neuromotorie clasică, copiii au beneficiat de terapie acvatică de 2 ori pe săptămână timp de 10 săptămâni și hipoterapie o dată pe săptămână timp de 10 săptămâni, cu o durată de 50-60 minute pe sedință.

Tabelul 1. Subiecții analizați

Număr	Inițiale	Diagnostic	Vârstă	Sex
1	B. T.	Frusta parapareză spastică. Tulburări secundare de mers	4 ani	M
2	S. A.	Hemipareză stângă	4 ani	F
3	G. M.	Frusta parapareză spastică	6 ani	F

B.T., 4 ani, diagnostic: frustă parapareză spastică, picior varus equin dr tratat ortopedic, picior talus valgus stg, tulburări secundare de mers. La evaluarea inițială prezenta: la nivelul MS poziție vicioasă a mâinii „în gât de lebădă”, la nivelul MI rigiditate articulară la nivelul articulației gleznei în execuția mișcărilor de dorsoflexie, flexie plantară și rotație, genuvalgum, platfus hipotonie musculară la nivelul MS și MI, atitudine cifotică dorsală și lordoză lombară compensatorie. În ceea ce privește echilibrul, prezintă ușoare tulburări de echilibru static și dinamic, coordonare motrice deficitară, forță musculară diminuată.

S.A. 4 ani, diagnostic: paralizie cerebrală, hemipareză stg. La evaluarea inițială prezenta: Spasticitate la nivelul membrelor stângi, MS stg flectat, addus, pumn strâns. Contracturi predominante pe mușchii flexori. MI în extensie maximă, mers ușor pe vârfuri, genunchi în hiperextensie mai accentuată la nivelul MI stg. Se deplasează în ortostatism mers specific mersului hemiplegic. Prezintă hiperlordoză compensatorie mersului pe vârfuri.

G.M. 6 ani: frustă parapareză spastică. La evaluarea inițială prezenta mobilitate articulară redusă la nivelul articulației gleznei,

picior equin, tendon achilian scurtat, mai accentuat MI stg. Echilibru static și dinamic cu ușoare tulburări.

Obiectivele propuse:

- Combaterea spasticității și decontracturarea musculaturii spastice;
- Creșterea AM a flexiei dorsale a piciorului;
- Normalizarea mobilității articulare;
- Creșterea tonusului și a forței musculare la nivelul membrelor hipotone;
- Reeducarea echilibrului static în ortostatism și a echilibrului dinamic;
- Creșterea stabilității în diferite posturi;
- Reeducarea mersului.

Tulburările de postură și echilibru sunt specifice copiilor cu PC, motiv pentru care specialiștii trebuie să-și dirijeze terapiile spre noi metode și mijloace selectate și individualizate în funcție de particularitățile fiecărui caz în parte, cu scopul de a maximaliza eficient abilitățile pe care le are și de a facilita „trezirea” unor abilități noi. Aceste metode și activități vor stimula sistemul de echilibru.

Hipoterapia, prin mișcările ritmice datorate mersului calului, în cazul de față poneiului, stimulează reacțiile de echilibru.

Copiii cu PC sunt deficitari în experiența cu mișcările ritmice, ceea ce limitează abilitatea de schimbare a direcției de mișcare. Specialiștii sunt de părere că mișcarea unui cal, însoțită de căldura plăcută a acestuia influențează pozitiv relaxarea generală a copilului, fapt care va conduce la scăderea spasticității, iar în cazul hipertoniilor și la îmbunătățirea stabilității, la creșterea amplitudinii de mișcare, a flexibilității și a forței în formele cu hiperlaxitate cauzate de hipotonie. De asemenea, îmbunătățește echilibrul, postura, iar la nivel social îmbunătățește comunicarea cu alte persoane. Un impact pozitiv îl are și faptul că se desfășoară în aer liber, iar copilul nu mai simte constrângerile efectuării unui plan terapeutic clasic. Hipoterapia nu este percepută ca o terapie, ci mai degrabă ca o formă de

divertisment. Această formă de terapie începe cu o evaluare complexă și completă a copilului, iar rezultatele ei vor conduce la conceperea unui plan terapeutic cu obiective urmărite pe termen scurt și lung. Această terapie este direcționată spre explorarea resurselor copilului și acționează pe diverse arii de dezvoltare în funcție de necesități. După aplicarea planului de tratament, se face o altă evaluare, pentru a constata rezultatele obținute, ce resurse sunt, ce trebuie adaptat sau schimbat dacă este cazul de a continua ședințele. Pentru a produce rezultate, se au în vedere următorii factori: participarea activă și conștientă a micuțului pacient la ședință, dezvoltarea unui set de exerciții și creșterea complexității acestora în timp și, foarte important, combinarea cu alte forme de terapie și metode de tratament.



La fel, și **terapia acvatică** experimentează alte oportunități, cum ar fi scăderea spasticității la tipul spastic. Prin scufundarea corpului în apă, temperatura interioară crește, ceea ce conduce la scăderea activității fibrelor gamma, având ca rezultat scăderea spasticității, relaxarea produsă va mări amplitudinea de mișcare și, implicit, va contribui la îmbunătățirea posturii. De asemenea, echilibrul static și dinamic se îmbunătățește.

În terapia acvatică s-au abordat exerciții diverse și adaptate, interactive. Condițiile sunt diverse în aceste piscine. Pentru facilitare unde

este posibil, se instalează bare paralele sau individuale pentru exercițiile de mers variat și echilibru. Copilul capătă încredere în sine și siguranță cu cât repetă mai mult. Se aplică formele de mers diferit, cu ajutor sau fără, cu contactul tălpii pe fundul bazinului, ca, de exemplu, repetarea mersului ritmic, cu pași mai mari sau mai mici, cu ocolirea unor obiecte soft, fixate; mers lateral spre stânga și spre dreapta, mers cu papuci acvatici sau aripioare gonflabile viu colorate pentru stimularea senzorială și vizuală; exerciții active cu mingi de diferite mărimi, pentru articulațiile brațelor și umerilor, exerciții de

prehensiune cu mingi mari și mici, exerciții de atenție și aruncare la distanță, chiar sub forma unor jocuri de aruncare a mingilor spre interiorul unor inele plutitoare, pentru stimularea orientării direcționale; exerciții de întoarceri, răsuciri și rotații lente sau mai rapide, distractive, însoțite de comenzi cu numere sau nume, sub forma de jocuri pentru stimularea echilibrului și stabilității, apoi plutirea cu brațele întinse și corpul întins pe apă, în decubit dorsal sau ventral, susținut de terapeut și persoanele ajutătoare. Se pot aborda o multitudine de exerciții stimulante, relaxante cu pauze în care se repetă cele învățate pentru memorare și încercări de executare individuală pentru creșterea încrederii de sine. Nu trebuie uitat, de asemenea, că terapiștii trebuie să aprecieze verbal orice reușită și să încurajeze copilul în caz de nereușită la primele execuții. S-a demonstrat că perseverența și pozitivitatea în jurul copilului cu PC, sunt benefice. Chiar insistența, repetiția și execuția lentă încurajează copilul să mai încerce și, de cele mai multe ori el reușește. Exercițiile încep de la cele mai simple și cresc în dificultate pe măsură ce execuțiile sunt reușite. Astfel, programul avansează cu diversitate și se evită apariția oboselii și plictiselii. În general, un program acvatic nu durează mai mult de o ora și pentru început poate fi și de 40 de minute în sesiuni de 3-4 ori pe săptămână. De asemenea masajul subacval este de mare folos înainte sau după exerciții, sau chiar în timpul programului. Se intercalează mișcările pasive,

chiar pasive cu rezistență, când este cazul pentru anumite articulații, acestea relaxând segmentele care au fost solicitate. Accidental pot apărea crampe musculare, la care se intervine imediat cu stretching pasiv din partea terapeutului. Sunt încurajate acțiunile de participare a mai multor terapeuți, care să supravegheze, dacă sunt 2-3 copii, să ajute și să intervină la solicitare. Studenții la programele de licență participă activ la orele de practică, fiind foarte utili în sensul că învață și ajută la desfășurarea optimă a programului acvatic.

De aceea se încurajează participarea la acest program a mai multor persoane și chiar a membrilor din familia copilului. Mulți părinți se duc apoi la piscine mici, cu program de agrement și încearcă să repete cu ei exerciții, jocuri interactive cu diverse mingi sau alte obiecte plutitoare (colaci, plăci, bastoane din plastic, bile), care pot fi prinse și aruncate, colorate, și atrăgătoare, pentru stimulare vizuală și de atenție. Multe piscine au platforme care se ridică până la nivelul dorit și astfel se creează condiții optime cu adâncime controlată, în funcție de exercițiile de executat la apă mai mică sau mai mare, dar care să ofere suficient suport corpului copilului care luptă pentru câștigarea echilibrului, stabilității și balansului, în final toate cu scopul realizării independenței individuale pentru activitățile zilnice. Planurile înclinate și scările controlate, precum și barele reglabile de sprijin lateral sau frontal se pot instala înainte de tratament.



Rezultate și discuții

Evaluarea funcțională complexă a echilibrului se face cu ajutorul Scalei

funcționale a Echilibrului Berg-BBS (Berg Balance Scale).

Tabelul 2. Evaluarea echilibrului conform Scalei funcțională Berg-BBS (Berg Balance Scale).

Scala Berg	B.T				S.A				G.M.			
	inițial		final		inițial		final		inițial		final	
Echilibrul	scor	%	scor	%	scor	%	scor	%	scor	%	scor	%
	23	0,41	34	0,67	16	0,28	23	0,41	38	0,67	43	0,76

După cum se observă la evaluarea complexă a echilibrului calculat conform Scalei funcțională a echilibrului Berg s-au evidențiat valori mai mari la subiectul G.M., la care echilibrul static este îmbunătățit. Subiectul își menține poziția ortostatică cu

srijin egal pe ambele picioare cu foarte ușoare dezechilibrări. Este urmat de subiectul B.T., la care se observă o îmbunătățire a echilibrului static și dinamic și o precizie mai mare a mișcărilor. Cele mai severe le-a tulburat de echilibru prezentând S.A.

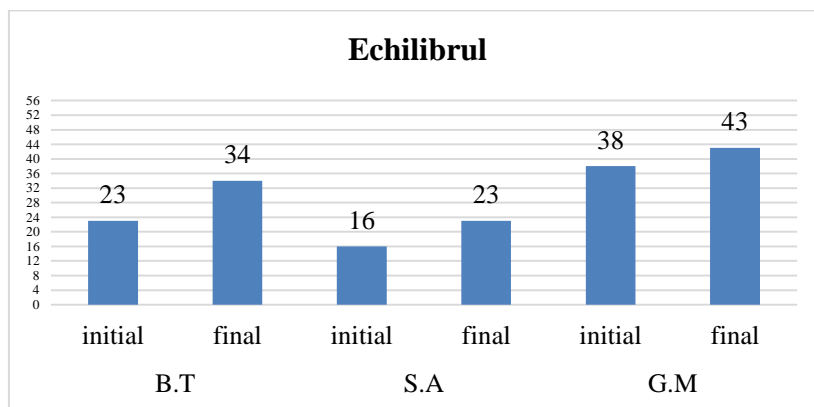


Fig. 1. Reprezentarea grafică a echilibrului conform Scalei funcțională Berg-BBS (Berg Balance Scale)

Evaluarea funcțională motrice globală se face folosind Scala EMFG sau GMFM. Întrucât copiii din lotul studiat au achiziționat

mersul, se face evaluarea doar a rubricilor C, D și E privind patrupedia și pe genunchi, ortostatismul, mersul și alergarea.

Tabelul 3. Evaluarea funcțională motrice globală conform Scalei EMFG sau GMFM

Poziția	B.T.		S.A.		G.M.	
	inițial	final	inițial	final	inițial	final
C.Patrupedie pe genunchi	50	51	75	85	88	95
D.Ortostatism	51	52	78	88	82	94
E. Mers, alergare, săritură	30	37	38	56	68	84
Scor total	131	140	191	229	238	273

Pentru copii studiați cu PC evaluarea procentuală a scorului pe cele trei secțiuni au fost: C (pe genunchi) inițial 71 (±19.3), final 77 (±23.06), D(ortostatism) inițial 70,3 (±16.8),

final 78 (±22.7), E (mers) inițial 45,3 (±20.03), final 59 (±23.64318). Evaluarea scorului total procentual (%) GMFM la copiii cu PC studiați a indicat cele mai scăzute valori la copilul B.T.,

copil cu hipotonie musculară. Se remarcă la toți copiii o îmbunătățire a controlului postural în așezat, pe genunchi, în ortostatism, a

coordonării mișcărilor și a echilibrului static și dinamic.

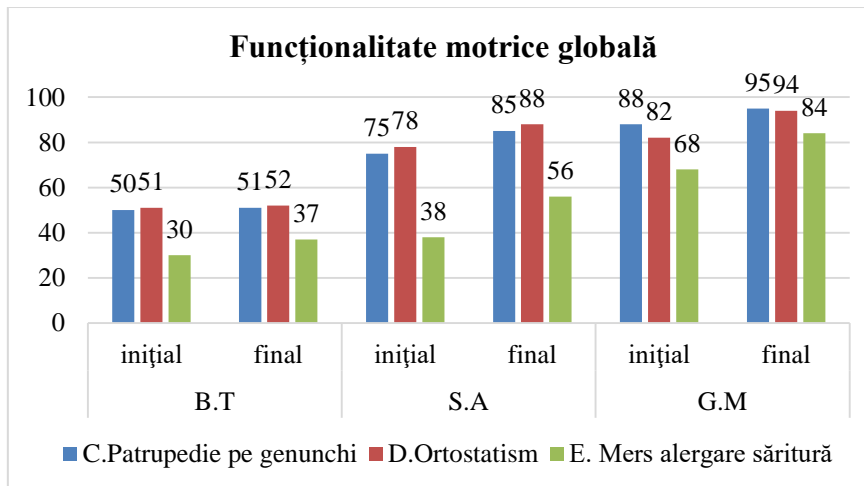


Fig. 2. Reprezentarea grafică a evaluării funcționale motrice globale conform Scalei EMFG sau GMFM

Repartiția în funcție de nivelul funcțional pentru ambulație al Scalei GMFCS se prezintă în felul următor:

Tabelul 4. Evaluarea ambulației - Scala GMFCS

Momentul evaluării	Nivel funcțional GMFCS	M.T.	S.A.	G.M.
Timp inițial		II	II	II
Timp final		II	II	II

La clasificarea pentru ambulație, cei trei copii au prezentat nivelul II, mers funcțional cu limitări, atât la evaluarea inițială, cât și la cea finală.

Tulburările de statică vertebrală la copiii cuprinși în studiu au fost: **B.T.** cifoza dorsală cu lordoză lombară compensatorie, se observă o îmbunătățire a controlului postural din așezat, ortostatism și mers. **S.A.** prezintă hiperlordoză compensatorie mersului hemiplegic, se observă ușoare modificări de postură, iar **G.M.** nu prezintă tulburări de statică vertebrală, echilibrul static îmbunătățit, își menține poziția ortostatică cu sprijin egal pe ambele picioare cu foarte ușoare dezechilibrări. Brațele sunt ușor înclinate înainte, pentru a menține poziția ortostatică. Se

observă o îmbunătățire semnificativă a echilibrului în mers, precum și o îmbunătățire a poziției bazinului și a trunchiului atât în poziție ortostatică, cât și în timpul mersului.

Concluzii

Terapiile complementare se dovedesc în continuare benefice, fie aplicate intercalat, fie în paralel cu metodele clasice de tratament în recuperarea copiilor cu PC.

În acest studiu am folosit două terapii complementare, și anume: hipoterapia și terapia acvatică. Trebuie menționat că ne-am limitat la posibilitățile existente în centrele noastre. Desigur, atât în țară, cât și în străinătate, există centre private cu mai multe facilități cu alte posibilități financiare, dar noi am făcut tot posibilul să creăm condiții

necesare asemănătoare. Astfel, bazinul cu apă pentru copiii cu PC are amenajate facilități la intrarea și ieșirea din apă, scări cu oblicitate reglabilă și bare de sprijin reglabile la înălțime, adâncimea apei este progresivă, cu aderențe pe suprafețele de mers, pentru a evita alunecările și accidentările, temperatura apei este plăcută pentru a crea o senzație de relaxare imediată. Există platforme reglabile de ridicare și coborâre în bazine, pentru a facilita acomodarea cu apa, exercițiile și jocurile cu accesorii, în apă, la adâncime mică.

De asemenea trebuie menționat că în domeniul hipoterapiei, am folosit ponei, după posibilitățile existente, dar există și centre specializate, care folosesc cai cu spatele lat, care sunt folosiți ca niște „suprafețe de tratament”, copiii cu PC, stând cu fața sau în direcția opusă călăritului, fapt ce facilitând foarte bine echilibrul și încrederea în sine. Ritmicitatea deplasării calului are o foarte

mare importanță. S-a constatat și relaxarea generală se datorează bucuriei și plăcerii copilului, care răspunde pozitiv la aplicarea acestui tratament auxiliar, interesant, în care este implicat și un alt factor: de exemplu apa caldă și accesoriile în terapia acvatică; poneiul, apropierea de animalul blând și iubit, dorit de toți copiii – în hipoterapie. Am insistat pe reeducarea și recuperarea echilibrului, a stabilității, a schimbării pozițiilor, a mersului variat și a altor abilități scăzute. Pe toate planurile s-au remarcat rezultate pozitive, benefice, care au sporit entuziasmul și speranța că există metode nenumărate ce trebuie abordate, introduse în terapia acestor copii dependenți în majoritate de familie. Obținerea independenței în activitățile zilnice a acestor copii cu handicap este obiectivul prioritar, dar, odată cu acestea, se trezesc și multe abilități „somnolente”, care trebuie stimulate spre a fi reeduate.

Referințe bibliografice:

1. CĂCIULAN, E., STANCA, D. (2007). *Paralizie cerebrală infantilă, Evaluare și Kinetoterapie*. București: Editura Moroșan.
2. LEVITT, S. (2018). *Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay*. Publishing Blackwell.
3. MILLER, F. (2007). *Physical Therapy of Cerebral Palsy*. Editura Springer.
4. MANOLE, V., MANOLE, L. (2009). *Evaluare motrică și funcțională în kinetoterapie*. Iași: Editura Pim.
5. MOȚET, D. (2001). *Psihologia recuperării handicapurilor neuromotorii*. București: Editura Fundației Humanitas.
6. PASTAI, Z. (2004). *Kinetoterapia în neuropediatrie*. Galați: Editura Arionda.
7. ROBĂNESCU, N. (1968). *Reeducare neuromotorie*. București: Editura Medicală.