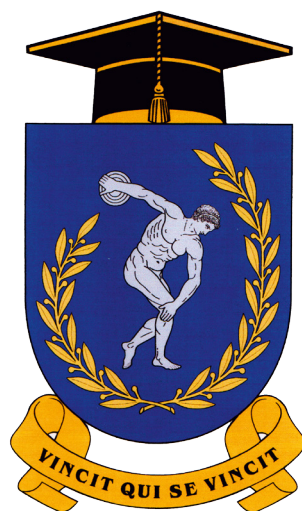


ISSN: 1857-4114

eISSN: 2537-6438

Știința culturii fizice

Revistă teoretico-științifică



Nr. 33/1 2019

Fondator: Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport

Publicație științifică recenzată

Categoria „B”

www.scf.usefs.md

ȘTIINȚA CULTURII FIZICE

Revistă teoretico-științifică pentru specialiști în domeniul culturii fizice,
colaboratori științifici, profesori, antrenori, doctoranzi și studenți

Editor-șef:

Manolachi Veaceslav, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar*

Redactor-șef adjunct:

Budevici-Puiu Liliana, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar*

Coordonator de ediție:

Onoi Mihail, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar*

Comitetul științific:

Kruțevici Tatiana, *academician, doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Ucraina*

Gancear Ivan, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Ucraina*

Platonov Vladimir, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Ucraina*

Bulatova Marina, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Ucraina*

Lubișeva Ludmila, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Federația Rusă*

Seiranov Serghei, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Federația Rusă*

Wojnar Josef, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Polonia*

Cojocarui Viorel, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*

Mihăilă Ion, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*

Potop Vladimir, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*

Ion-Ene Mircea, *doctor în științele motricității, profesor universitar, România*

Urichianu-Toma Sanda, *doctor în educație fizică, profesor universitar, România*

Popescu Veronica, *doctor în științe ale educației, conferențiar universitar, România*

Pascal Oleg, *doctor habilitat în medicină, profesor universitar, Republica Moldova*

Ciorbă Constantin, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Cușnir Valeriu, *doctor habilitat în drept, profesor universitar, Republica Moldova*

Dorgan Viorel, *doctor habilitat în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Povestca Lazari, *doctor în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Budevici-Puiu Anatolie, *doctor în istorie, profesor universitar, Republica Moldova*

Gorașenco Alexandr, *doctor în pedagogie, conferențiar universitar, Republica Moldova*

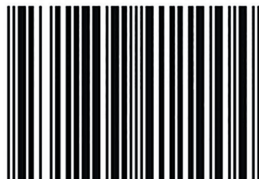
Brega Viorica, *doctor în filologie, conferențiar universitar, Republica Moldova*

Triboi Vasile, *doctor în pedagogie, profesor universitar, Republica Moldova*

Colegiul de redacție și de tehnoredactare:

Luca Aliona, Lungu Ecaterina, Nastas Natalia

ISSN 1857-4114



9 771857 411004 >

e-ISSN 2537-6438



9 772537 643005 >

© Știința culturii fizice, 2019



CUPRINS

*Educația fizică în sistemul de învățământ /
Physical culture in the education system*

<i>Constantin Iuliana Luminița Chirazi Marin</i>	Învățarea jocului de handbal prin jocuri de mișcare la elevii ciclului primar	5-14
	Learning the handball game by movement games to primary cycles	15-24
<i>Gălățeanu Sorin Benedek Florian</i>	Studiu privind pregătirea echipei reprezentative școlare de oină în învățământul gimnazial	25-29
	A study on the training of the oina school representative team in the gymnasium education	30-34
<i>Rîșneac Boris Pasăre Daniela</i>	Aspecte privind dezvoltarea inteligenței motrice a elevilor din ciclul primar în cadrul disciplinei „Muzică și mișcare”	35-40
	Aspects regarding the development of the motor intelligence of the primary pupils within the discipline "Music and movement"	41-46

*Pregătirea sportivă /
The sports training*

<i>Dina Nicolae-Adrian Budevici-Puiu Anatolie</i>	Bazele manageriale ale antrenamentului sportiv în fotbalul de performanță	47-53
	Managerial bases of sports training in performance football	54-60
<i>Chirazi Marin Loluță Adrian- Gabriel</i>	Dezvoltarea nivelului capacității motrice a pompierilor militari prin circuite	61-67
	Development of the motor capacity level of military firemen by circuit training. preliminary study	68-74
<i>Scorțenschi Dmitri</i>	Dezvoltarea calităților de viteză prin perfecționarea elementelor tehnicii de înot aplicând mijloacele tehnice	75-78
	Development of speed qualities by improving swimming technique elements using technical means	79-82
<i>Мокроусов Елена</i>	Структура построения модели многолетнего тренировочного процесса теннисистов высшей квалификации в годичных мезоциклах спортивной подготовки	83-89





Structure of model building for a long-term training process of highly qualified table tennis players in annual mesocycles of sports training 90-96

*Cultura fizică recreativă și de recuperare /
The recreational and recuperation physical culture*

Cristea Florentina Complexitatea programului kinetic aplicat în sindromul dureros lombar la persoanele de vârstă a II-a 97-104

The complexity of the kinetic program applied in painful lumbar syndrome to middle-aged persons 105-111

Grosu Maria Socializarea și integrarea adolescenților din Republica Moldova prin formele turismului activ 112-117

Socialization and integration of adolescents in the Republic of Moldova by the forms of active tourism 118-122

Haidamac Ana Terapii complementare în recuperarea copiilor de vârstă preșcolară cu paralizie cerebrală infantilă 123-128

Complementary therapies in the recovery of pre-school children diagnosed with cerebral palsy 129-135

Lazăr Andreea-Gabriela Timpul liber - indicator evaluativ al calității vieții 136-142

Free time - evaluative indicator of quality of life 143-149

*Pîrțac Ion
Danail Sergiu
Groppa Stanislav* Aspecte ale neuroplasticității cerebrale induse de kinetoterapie combinată cu stimulare magnetică transcraniană la pacienții cu AVC ischemic acut 150-156

Aspects of cerebral neuroplasticity induced by kinetotherapy combined with transcranial magnetic stimulation in patients with acute ischemic stroke 157-163

*Aspecte psihopedagogice și socioculturale ale educației fizice și sportului /
Psycho-pedagogical and socio-cultural aspects of physical education and sport*

*Манолаки Вячеслав
Визитей Николай* О модернизации концептуальных основ науки о физической культуре и спорте: актуальное цитирование 164-173

On the modernisation of the conceptual foundations of the science of physical education and sports: actual quoting 174-182

CZU796.322:373.3

ÎNVĂȚAREA JOCULUI DE HANDBAL PRIN JOCURI DE MIȘCARE LA ELEVII CICLULUI PRIMAR

Constantin Iuliana Luminița¹

Chirazi Marin²

¹Școala gimnazială "N. Iorga" nr. 42, Iași, România

²Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România

Rezumat. În activitatea didactică s-a constatat că cel mai ușor se însușește un procedeu tehnic prin joc, deoarece copilul este la vârsta la care jocul este prioritar în activitatea de zi cu zi. Jocul, ca mijloc al educației fizice, este în același timp un fenomen social, format și statornicit în cadrul societății.

În cadrul acestui studiu, s-a urmărit optimizarea procesului de predare a educației fizice prin folosirea jocurilor de mișcare cu elemente tehnice din handbal în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii claselor primare, observându-se influența acestora asupra învățării jocului de handbal, a integrării sociale și a nivelului dezvoltării psihomotrice.

În urma aplicării jocurilor de mișcare în lecțiile de educație fizică la ciclul primar, la toți indicatorii cercetați s-au înregistrat creșteri la grupa experiment, față de rezultatele elevilor din grupa martor în care predarea lecțiilor a fost desfășurată cu mijloace tradiționale. Aceste creșteri se datorează selecției unor jocuri care angrenează întregul colectiv, în opoziție cu mijloacele tradiționale, confor cărora exersarea are loc individual, nefiind prezent caracterul de întrecere între elevi.

Cuvinte-cheie: handbal, jocuri de mișcare, educație fizică, elevi, integrare socială.

Introducere. Până în prezent, handbalul a avut o evoluție și o dezvoltare deosebită, organizându-se competiții sportive la care participă sportivi de toate vârstele. Concepția de joc este mereu în continuă schimbare, ținând pasul cu evoluția pe plan internațional.

Handbalul are un regulament cu reguli precise, în spiritul moral sportiv, spectatorii trăind din plin fazele mărețe ale jocului, desfășurate în spirit de fair-play [3].

Handbalul este un joc sportiv de echipă, care se referă la manevrarea mingii (prinderea, pasarea, aruncarea, driblingul, respingerea și blocarea ei), mișcarea sau deplasarea în teren a jucătorilor – pe scurt, structuri și acțiuni motrice prestabilite, accesibile, concretizate în elemente și procedee tehnice folosite cu eficiență maximă în joc [13].

În concepția lui I. Kunst Ghermănescu [13], trebuie să se țină seama de particularitățile de vârstă ale copiilor, dar și de punctele critice specifice treptelor de dezvoltare.

„Handbalul practicat sub îndrumare competentă, pe lângă calitățile fizice, dezvoltă voința, combativitatea, inițiativa, perseverența, curajul, calitățile morale, ca respectul față de adversar” [15].

Rolul preponderent și deosebit al jocurilor de mișcare cu elemente din diferite ramuri sportive pentru formarea la elevii din clasele primare a anumitor capacități psihofizice, a priceperilor și deprinderilor motrice, dar și pentru orientarea și selecția inițială în unele ramuri sportive, este specificat în cadrul multiplelor cercetări de-a lungul timpului. În acest context, o importanță majoră în educația fizică la elevii din ciclul primar aparține

jocurilor de mișcare care, prin conținutul lor specific de influențare analitică competitiv-individuală, posedă potențialul formării la aceștia a capacităților socio-psiho-motrice și a atitudinilor de autoafirmare, autoevaluare și a orientării valorice a personalității.

Jocul, ca mijloc al educației fizice, este în același timp un fenomen social, format și statornicit în cadrul societății. În opinia specialiștilor [1] jocurile de mișcare oferă o gamă largă de posibilități pentru consolidarea și aplicarea în condiții variate a priceperilor și deprinderilor învățate, pentru dezvoltarea calităților motrice. De asemenea, jocul este un exercițiu care pregătește copilul pentru viață, este oglinda mediului în care trăiește și se dezvoltă copilul.

„Jocul este parte integrantă a vieții omului, iar în didactica modernă este considerat mijloc și metodă de învățare și educare. Jocurile de mișcare pot contribui la optimizarea procesului învățării prin creșterea interesului copiilor pentru mișcare, prin crearea unor condiții care ușurează consolidarea actelor motrice, asigurând succesul, prevenind sau înlăturând eșecul, prin formarea capacităților de a depăși greutățile, prin dezvoltarea superioară a calităților motrice, a responsabilității fiecărui elev” [11]. Pentru a completa definiția jocului, este neapărat necesar să luăm în considerare principalele caracteristici pe care le are, subliniază V. Gogâltan [12].

Considerăm că o mai corectă și cuprinzătoare sistematizare a jocurilor o asigură criteriul sarcinilor de rezolvat [5, 16]. Potrivit acestora, jocurile de mișcare se împart în:

- jocuri pentru formarea și perfecționarea deprinderilor motrice de bază și utilitar aplicative (jocuri pentru alergare, jocuri pentru sărituri; jocuri pentru aruncare; jocuri pentru cățărare; jocuri pentru târâre; jocuri pentru escaladare);

- jocuri pentru formarea și dezvoltarea unor deprinderi motrice specifice unor ramuri de sport (jocuri pregătitoare pentru handbal, jocuri pregătitoare pentru fotbal, jocuri pregătitoare pentru baschet, jocuri pregătitoare pentru volei, jocuri pregătitoare pentru gimnastică, jocuri pregătitoare pentru atletism);

- jocuri pentru sensibilizarea motrice și dezvoltarea calităților motrice de bază (jocuri pentru dezvoltarea simțului de orientare în spațiu, jocuri pentru dezvoltarea simțului de echilibru);

- jocuri pentru educarea atenției.

În general, jocurile de mișcare au fost sistematizate pe două criterii fundamentale, și anume: după funcțiile didactice și după obiectivele didactice pe care le pot rezolva.

Numeroși specialiști [6, 8, 16] sistematizează jocurile de mișcare după funcțiile didactice: funcția formativ-educativă a personalității umane; funcția de cunoaștere; funcția stimulativă a motricității, care satisface cele mai importante nevoi ale „omului jucăuș” (homo ludens): nevoia de mișcare, nevoia de întrecere, consumarea energiilor suplimentare, funcții strict specifice jocului: recreerea, echilibrarea funcțională, distracția, fortificarea, compensarea, refacerea, odihna, terapia, purificarea, plăcerea.

Sistematizarea lui Claparede, citat de E. Colibaba [7], I. Bota [2]:

- jocurile funcțiilor generale: jocuri senzoriale, jocuri de mimare, agilitate, deprinderi utilitare și jocuri psihice, intelectuale, afective, volitive etc.;

- jocurile funcțiilor speciale: jocuri de luptă, jocuri de hazard, jocuri de vânătoare; jocuri familiale cu păpuși, jocuri de imitație.

Clasificarea jocurilor de mișcare după criteriul sarcinilor didactice vizate (secondate de criteriul organizatoric și de ambianță) arată în felul următor [9]:

- jocuri de mișcare pentru formarea și perfecționarea deprinderilor de bază și aplicative;

- jocuri de mișcare pentru formarea și perfecționarea deprinderilor motrice specifice ramurilor sportive (handbal, baschet, fotbal etc.);

- jocuri pentru educarea sensibilității motrice și a calităților motrice de bază;

- jocuri pentru educarea unor funcții și procese psihice.

Jocul de mișcare se caracterizează printr-un conținut simplu cu reguli puține și ușor de înțeles. În organizarea jocurilor de mișcare trebuie respectate unele cerințe metodice care condiționează în mare măsură atingerea obiectivelor urmărite. Conținutul jocului trebuie să corespundă particularităților somato-funcționale și psihice ale elevilor. Regulile trebuie să fie înțelese și reținute de elevi, elementele care-l compun să fie cunoscute, durata efortului și solicitarea organismului să fie corespunzătoare vârstei și nivelului de pregătire.

Ipoteza cercetării: S-a presupus că, prin folosirea jocurilor de mișcare în cadrul lecțiilor de educație fizică la clasa a IV-a, se va învăța jocul de handbal, într-un timp mai scurt, dar cu aceleași rezultate eficiente. Ne propunem să demonstrăm această ipoteză, folosind jocurile de mișcare la clasele experimentale la fiecare lecție, în diferite momente ale acesteia și în scopuri variate.

Motivul pentru care am abordat această temă este acela că am dorit să aflăm cât mai multe detalii despre acest joc, în special cum se manifestă, cum ajută jocurile de mișcare la învățarea jocului de handbal și cum rezolvă anumite probleme (subestimarea colegilor etc.) apărute la orele de educație fizică. Jocul de handbal numărându-se printre jocurile sportive cu răspândire mare în școlile generale, există o preocupare deosebită în ceea ce privește

învățarea jocului într-un interval de timp mai scurt, la fel de eficientă și cu aceleași scopuri îndeplinite. Se știe că jocul sportiv reprezintă principalul punct de interes pentru elevii de toate vârstele și de ambele sexe.

Scopul studiului îl constituie optimizarea procesului de predare a educației fizice prin folosirea jocurilor de mișcare cu elemente tehnice din handbal în cadrul lecțiilor de educație fizică cu elevii claselor primare și observarea influenței acestora asupra integrării sociale și a nivelului dezvoltării psihomotrice, dar și a modului în care rezolvă anumite probleme (vedetism, violență, subaprecierea adversarului, subestimarea colegilor etc.) apărute la orele de educație fizică.

Sarcinile cercetării au constat în:

- studierea temei în literatura de specialitate și selectarea mijloacelor specifice realizării obiectivelor urmărite;

- cunoașterea nivelului de dezvoltare socio-motrice și psihică a eșantionului cuprins în cercetare, prin aplicare de teste motrice;

- investigarea capacităților motrice sub aspectul calităților motrice;

- stabilirea etapelor de organizare și desfășurare a cercetării;

- studierea programei școlare și a conținutului ce urmează a fi însușit de eșantionul cuprins în cercetare;

- elaborarea criteriilor de evaluare, testarea inițială și finală a eșantionului;

- prelucrarea rezultatelor obținute, înregistrarea și compararea rezultatelor obținute de clasa experiment cu cele obținute de clasa martor;

- validarea ipotezei.

Organizarea. Cercetarea s-a desfășurat în trei etape, pe parcursul anului școlar 2017-2018: Etapa I a presupus următoarele activități: analiza izvoarelor literaturii de specialitate, desfășurată pe toată durata cercetării și observarea pedagogică, care a fost efectuată pe

tot parcursul experimentului prealabil și a celui de bază. Etapa a II-a a constat într-un experiment constatativ, desfășurat în luna octombrie 2017, la Școala Gimnazială „Nicolae Iorga” din Iași. În experimentul pedagogic au fost cuprinși elevi cu vârste între 10-11 ani. Etapa a III-a a cercetării a constituit-o organizarea experimentului de bază, care a avut loc în perioada noiembrie-mai. Programul de pregătire s-a desfășurat în cadrul lecțiilor de educație fizică, conform documentelor de planificare elaborate și S.N.E.E [14]. S-a lucrat câte 2 ore pe săptămână, durata lecțiilor fiind de 50 minute. La începutul și sfârșitul experimentului pedagogic, subiecții au fost testați în cadrul programului de pregătire, ceea ce a determinat ulterior dinamica dezvoltării indicilor somatici și motrici, ce puteau să confirme sau să

infirme ipoteza lucrării. Pentru măsurarea progresului realizat de copii am folosit teste motrice.

Metodele de cercetare folosite au fost: metoda de documentare bibliografică; metoda observației; metoda experimentală; metoda matematico-statistică [4].

Analiza rezultatelor. În urma aplicării jocurilor de mișcare în lecțiile de educație fizică la ciclul primar, la toți indicatorii cercetați s-au înregistrat creșteri în grupa experiment, față de rezultatele elevilor din grupa martor, în care predarea lecțiilor a fost desfășurată cu mijloace tradiționale. Creșterea se datorează selecției unor jocuri care angrenează întregul colectiv, în opoziție cu mijloacele tradiționale, care presupun exersarea în mod individual, nefiind prezent caracterul de întrecere între elevi.

Tabelul 1. Rezultatele testărilor predictive ale nivelului pregătirii motrice al elevilor

Probe de control	Băieți $X \pm S$	Media pe țară $X \pm S$	Fete $X \pm S$	Media pe țară $X \pm S$
Alergare de viteză 30 m, s	6,28±0,47	6,1	6,85±0,56	6,4
Viteza de deplasare, m/s	4,48	4,92	4,37	4,69
Săritură în lungime, cm	141,05±15,11	138,5±5,2	128,97±16,25	130,7±5,9
Aruncarea mingii de oină, m	20,53±3,92	21,5±4,6	12,86±2,45	13,7±3,7
Aruncare la o țintă verticală, nr. reușite	1,77±0,84	1	1,43±0,88	1

Viteza. Dezvoltarea vitezei a fost evaluată prin proba de alergare de viteză 30 m cu start din picioare. Grupa de fete are media de 6”85±0,56, iar grupa de băieți are media în valoare de 6”28±0,47. Analizând datele din proba de alergare de viteză 30 m, observăm că la grupa de fete viteza de deplasare este de 4,37m/s. Comparând datele cu mediile pe țară, observăm că media grupei de fete este inferioară mediei pe țară: 4,69 m/s la viteza de deplasare, din cauza faptului că, în cazul eșantionului studiat, se atestă un număr redus de cazuri cu rezultate foarte bune, iar majoritatea cazurilor sunt situate în jurul mediei. Observăm că viteza de deplasare la

băieți este de 4,48 m/s, iar dacă comparăm viteza de deplasare a băieților cu viteza de deplasare medie pe țară: 4,92 m/s, constatăm o superioritate de 0,44 m/s în favoarea cercetărilor efectuate în 1992 la această categorie de vârstă.

Forța - săritura în lungime de pe loc. La grupa de fete media aritmetică este 128,97 cm; abaterea standard este $\pm 16,25$, iar coeficientul de variabilitate este 8,17%; eroarea medie este 0,07.

Grupa de băieți are o medie aritmetică de 141,05 cm; abaterea standard este $\pm 15,11$, iar coeficientul de variabilitate este 10,71%;

eroarea medie este 1,93. Omogenitatea colectivului de elevi este medie la această probă.

Aruncarea mingii de oină – probă tehnică. Grupa de fete are media aritmetică 12,86 m; abaterea standard este $\pm 2,45$, iar coeficientul de variabilitate este 19,06%; eroarea medie este 0,32. Grupa de băieți are media aritmetică 20,53 m; abaterea standard a grupei este $\pm 3,92$, iar coeficientul de variabilitate este 19,08%; eroarea medie este 0,50. Parametrii statistici indică o omogenitate medie atât la fete, cât și la băieți; dar mediile sunt reprezentative pentru această grupă, deoarece eroarea medie are valori mici.

Îndemânarea - aruncarea la țintă verticală. Indicatorii statistici la grupa de fete sunt: media aritmetică este 1,43; abaterea standard este $\pm 0,88$, iar coeficientul de variabilitate este 61,49%. Eroarea medie este 0,12. Grupa de băieți are media aritmetică 1,77; abaterea standard este $\pm 0,84$, iar coeficientul de variabilitate este 47,70%; eroarea medie este 0,11. Omogenitatea colectivului este mică. Grupa de băieți are, de asemenea, o medie superioară baremului minimal (o aruncare din trei), dar distribuția valorilor individuale este ușor asimetrică, deoarece avem un număr mic

de cazuri cu rezultate foarte bune; amplitudinea rezultatelor este mare; colectivul de elevi nu este omogen (avem valoarea coeficientului de variabilitate: 47,70%).

Viteza - alergare de viteză 30m cu start din picioare. Analizând datele din proba de alergare de viteză 30m, observăm că în cazul fetelor, mediile vitezei de alergare sunt 4,74m/s în grupa martor și 5,03m/s în cea experimentală.

Dacă comparăm datele cu mediile pe țară, observăm că grupele de eleve prezintă medii care au o valoare superioară doar la grupa experiment pe țară (5,02m/s). Distribuția acestor valori individuale este reprezentată de un număr redus de cazuri cu rezultate foarte bune iar majoritatea cazurilor sunt situate în jurul mediei. În cazul băieților, viteza de deplasare este de 5,17m/s în grupa martor și 5,29m/s în cea experimentală.

Comparând aceste date cu media pe țară, observăm că ele sunt superioare mediei pe țară (5,26m/s); coeficientul de variabilitate indică atât la fete, cât și la băieți o omogenitate bună. Valorile individuale cu rezultate bune la băieți sunt prezente la un număr foarte mic de cazuri, iar majoritatea rezultatelor sunt grupate în jurul mediei.

Tabelul 2. Dinamica indicilor motrici la fete

Proba de control	Eșan tion	Testare inițială			Testare finală			T	P
		X±Em	S	CV	X±Em	S	CV		
Alergare de viteză 30 m, sec	E	6,81±0,10	0,53	7,76	5,97±0,06	0,30	5,09	7,179	<0,001
	M	6,89±0,11	0,60	8,74	6,61±0,10	0,54	8,54	1,879	>0,5
Săritura în lungime de pe loc, cm	E	134,07±3,10	16,38	12,22	158,11±2,21	11,69	7,40	6,315	<0,001
	M	124,20±2,71	14,85	11,95	144,73±1,85	10,14	7,01	6,257	<0,001
Aruncarea mingii de oină, m	E	13,15±0,54	2,88	21,90	19,55±0,58	3,06	15,64	8,030	<0,001
	M	15,58±0,36	1,98	15,78	16,87±0,36	1,96	11,62	1,945	>0,5
Aruncare la țintă verticală, nr. reușite	E	1,50±0,18	0,96	64,15	2,71±0,09	0,46	16,95	6,020	<0,001
	M	1,77±0,15	0,81	59,17	2,17±0,14	0,79	36,53	1,951	>0,5

Tabelul 3. Dinamica indicilor motrici la băieți

Proba de control	Eșan tion	Testare inițială			Testare finală			T	P
		X±Em	S	CV	X±Em	S	CV		
Alergare de viteză 30 m, sec	E	6,15 ±0,10	0,53	7,76	5,81±0,06	0,30	5,09	7,179	<0,001
	M	6,40 ±0,11	0,60	8,74	5,68±0,10	0,54	8,54	1,879	>0,5
Săritura în lungime de pe loc, cm	E	140,17±3,10	16,38	12,22	157,76±2,21	11,69	7,40	6,315	<0,001
	M	141,84±2,71	14,85	11,95	162,96±1,85	10,14	7,01	6,257	<0,001
Aruncarea mingii de oină, m	E	20,88±0,54	2,88	21,90	24,58±0,58	3,06	15,64	8,030	<0,001
	M	20,22±0,36	1,98	15,78	26,10±0,36	1,96	11,62	1,945	>0,5
Aruncare la o țintă verticală, nr. reușite	E	1,86±0,18	0,96	64,15	2,52±0,09	0,46	16,95	6,020	<0,001
	M	1,69±0,15	0,81	59,17	2,75±0,14	0,79	36,53	1,951	>0,5

Legendă: T.I.= Testare Inițială; T.F.= Testare Finală; t - s-a calculat între indicatorii inițiali și finali ai fiecărei grupe; P - este cel din tabela lui Fischer în conformitate cu eșantionul cercetat

Observăm că media grupei experiment fete este mai mare decât media grupei martor cu 0''36. De asemenea, grupa experiment băieți are media superioară cu 0''13 față de grupa martor. Viteza de deplasare la grupa experiment este mai bună cu 0,29m/s în cazul fetelor și cu 0,12m/s în cazul băieților. Superioritatea indicatorilor grupelor experiment față de grupa martor ne obligă să afirmăm că jocurile cu elemente din handbal influențează pozitiv viteza și sunt superioare mijloacelor tradiționale cu 6% în cazul fetelor și cu 3% în cazul băieților.

Testul de semnificație statistică este la toate probele mai mare, la grupele de fete decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 7,179 (P<0,001) în grupa experiment, iar în grupa martor T este 1,879 (P<0,001). Și în cazul băieților testul de semnificație statistică este mai mare decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 6,990 (P<0,001) la grupa experiment, iar la grupa martor T este 3,009 (P<0,001).

Conform testului T al lui Student, diferența statistică cea mai mare se înregistrează în

grupele experiment atât la fete cât și la băieți. În grupa experiment (fete) creșterea este superioară grupei martor cu 3,84%, iar în cazul băieților creșterea înregistrată în grupa experiment este superioară celei grupei martor cu 5,61%.

Forța - săritura în lungime de pe loc. Confruntând datele rezultate cu media pe țară la această probă, se constată că media grupelor de elevi este superioară față de media pe țară în cazul fetelor. Colectivul de elevi este omogen deoarece dispersia rezultatelor este mică. Argumentul datorită căruia grupele experiment au valori mai mari față de grupa martor constă în faptul că grupa experiment fete are media aritmetică mai mare cu 13,38 cm față de media grupei martor. Grupa experiment de băieți are media aritmetică superioară cu 5cm față de media grupei martor. Se observă din tabel superioritatea grupelor experiment. Creșterea este de 20,53cm la fete M și 24,04cm la fete E; la băieți M creșterea este de 17,59 cm; la grupa E creșterea este de 21,10cm.

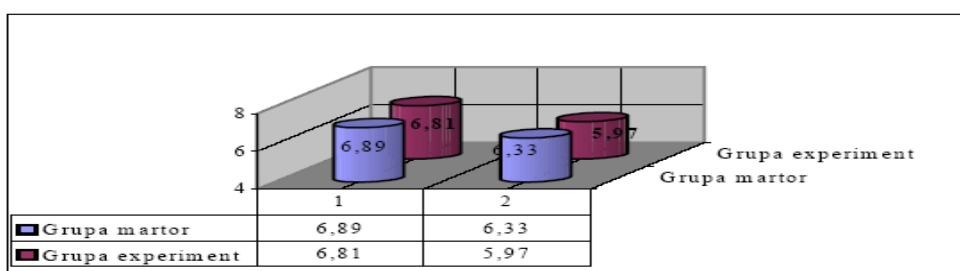


Fig. 1. Dinamica vitezei la fete

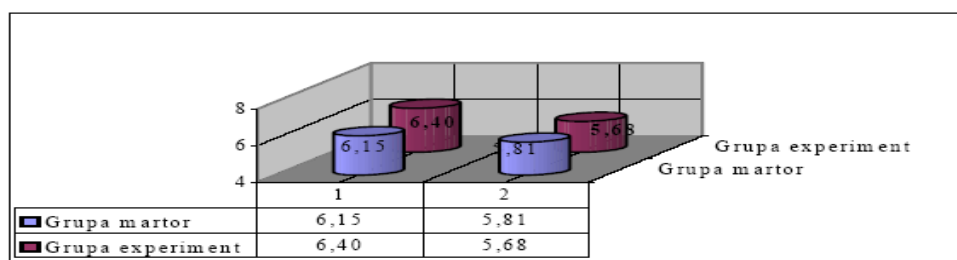


Fig. 2. Dinamica vitezei la băieți

Testul de semnificație statistică este mai mare la toți indicatorii, la grupele de fete decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 6,315 ($P < 0,001$) la grupa experiment, iar la grupa martor T este 6,257 ($P < 0,001$). Testul de semnificație statistică este mai mare și la grupele de băieți decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 5,781 ($P < 0,001$) la grupa experiment, iar la grupa martor T este 5,152 ($P < 0,001$).

Creșterea în grupa experiment (fete) este superioară grupei martor cu 1,40%, iar în cazul băieților creșterea grupei experiment este superioară grupei martor cu 3,73%. În cazul calităților motrice combinate viteză+forță (detentă), jocurile dinamice cu elemente din handbal sunt superioare cu 9% la fete și cu 5% în cazul băieților față de mijloacele tradiționale.

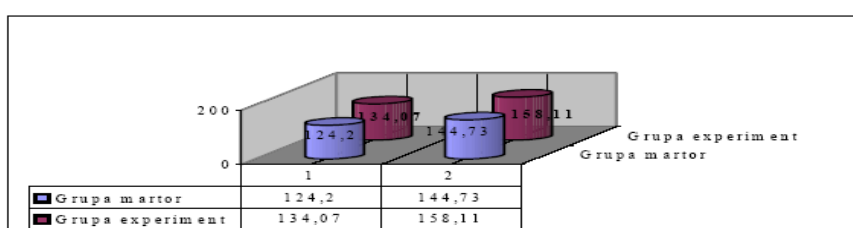


Fig. 3. Dinamica rezultatelor săriturii în lungime la fete

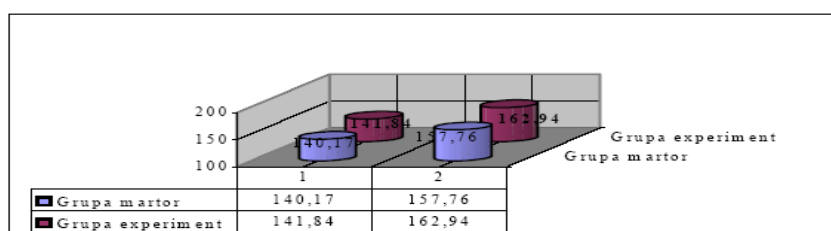


Fig. 4. Dinamica rezultatelor săriturii în lungime la băieți

Aruncarea mingii de oină. Se constată o diferență superioară de 3-6m între media grupului de fete și media pe țară (13,7m), omogenitatea colectivului testat este medie, pe când la testarea pe țară valorile omogenității sunt medii datorită numărului mare de cazuri.

Omogenitatea este mare: la grupa experimentală valoarea C.V. este 9,27%. Diferența dintre medii este 2,68m în favoarea grupei experiment de fete. Aruncarea mingii de oină este specifică handbalului, iar aceste performanțe sunt evaluate ca foarte bune în orientare și selecție inițială în handbal. În cazul acestei probe, care este apropiată jocului de handbal rezultatele sunt bune la fete E. 19,55 și foarte bune la băieți M. 24,59m și băieți E. 26,10m. Ratele de progres cele mai concludente le au grupa experiment cu 5,88m la băieți și 6,40m la fete. Testul de semnificație statistică este mai mare la grupa

experiment de fete decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 8,081 ($P < 0,001$) la grupa experiment, iar la grupa martor T este mai mic decât cel din tabela lui Fischer: 1,945 ($P < 0,001$). Testul de semnificație statistică este mai mare și la grupele de băieți decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 7,500 ($P < 0,001$) la grupa experiment, iar la grupa martor T este 3,630 ($P < 0,001$). Creșterea la fete experiment este superioară grupei martor cu 14,65%, iar la băieți creșterea grupei experiment este superioară grupei martor cu 11,32%. Fetele și băieții care au fost cuprinși în experiment prezintă performanțe superioare cu 14% și 5% față de componenții grupelor martor. După cum se observă în figura de mai sus precum și în figura următoare, mișcarea de bază în această probă este aruncarea prin azvârlire, care este specifică doar handbalului.

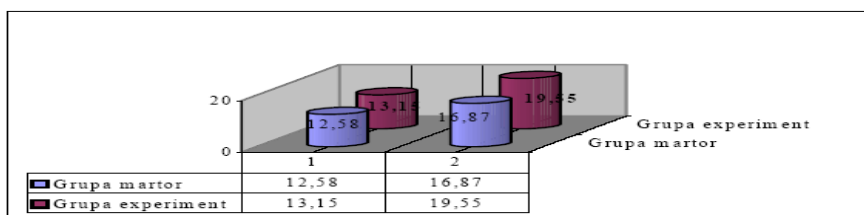


Fig. 5. Dinamica aruncării mingii de oină la fete

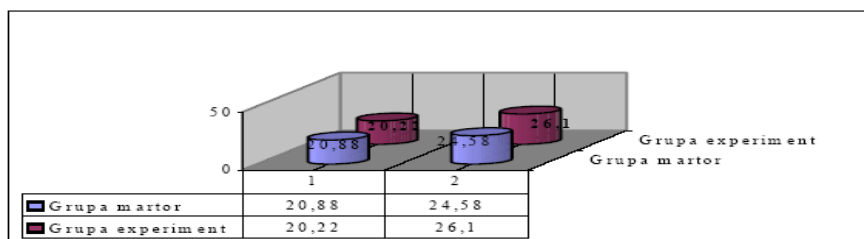


Fig. 6. Dinamica aruncării mingii de oină la băieți

Îndemânarea: Aruncarea la țintă verticală. La sfârșitul cercetării, clasele experimentale au înregistrat valori de 2,71 aruncări la fete și 2,75 aruncări la băieți. Grupele martor au valorile finale de 2,17 aruncări fete și 2,52 aruncări la băieți.

Observăm rezultatele superioare la grupele experiment față de grupele martor.

Media grupei de fete este mai mare cu 0,60 față de media grupei martor. Băieții grupei experiment au o performanță medie superioară cu 0,23 față de grupa martor.

Rezultatele variază la fete între 2,17-2,71 și între 2,52-2,75 la băieți. Rata de creștere cea mai mare se înregistrează la fetele din grupa experiment 1,21; urmează grupa de băieți experiment 1,06; fetele din grupa martor ocupă a treia poziție cu 0,80; iar ultimii sunt băieții din grupa martor cu 0,66. Menționăm că elevul execută aruncarea azvârlită cu minge de oină care îi asigură o priză mai bună, deci, implicit, precizia va fi mai bună. Nu este menționată în S.N.E. durata de timp în care să se efectueze această probă. Ea este executată o singură dată, conform S.N.E.

Testul de semnificație statistică este peste tot mai mare, la grupele de fete decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 6,020 ($P < 0,001$) la subiecții din grupa experiment, iar la cei din grupa martor T este 1,951

($P > 0,05$). Testul de semnificație statistică este mai mare și în grupele de băieți decât cel din tabela lui Fischer, valoarea lui T este 5,889 ($P < 0,001$) la grupa experiment iar la grupa martor T este 1,957 ($P > 0,05$). Rezultatele sunt bune iar diferența între medii este semnificativă la toate grupele. Creșterea la fete experiment este superioară grupei martor cu 22,28%, iar la băieți creșterea grupei experiment este superioară grupei martor cu 27,24%. Influențele jocurilor dinamice cu elemente din handbal sunt multiple, ele au influențat pozitiv rezultatele elevilor și la proba de aruncare la țintă verticală. Prin compararea mediilor se observă avantajul lor comparativ cu mijloacele tradiționale. În procente, avantajul este de 20% la fete și 10% la băieți.

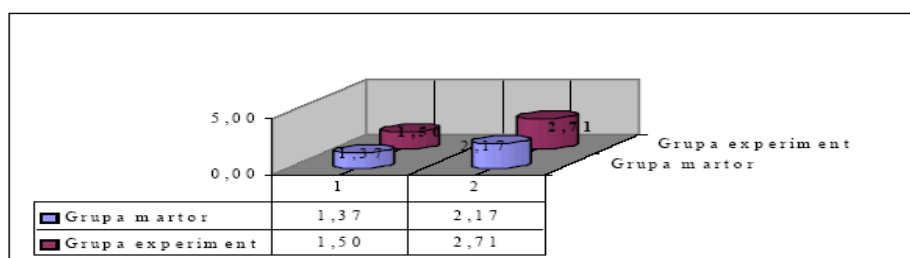


Fig. 7. Dinamica aruncării la țintă verticală la fete

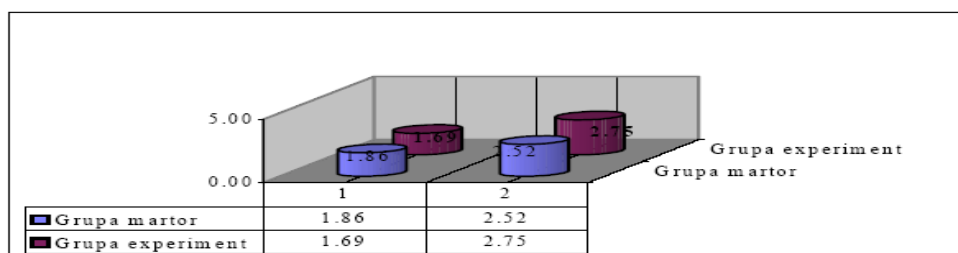


Fig. 8. Dinamica aruncării la țintă verticală la băieți

Conșiderații generale

Din datele prelucrate statistic observăm că media aritmetică a fiecărei grupe experiment este superioară mediei grupei martor la fiecare probă, dar colectivele prezintă în continuare o lipsă de omogenitate, din cauza unei dispersii foarte mari a performanțelor obținute.

Concluzii. În urma analizei rezultatelor pregătirii tehnice bazate pe însușirea procedeelor tehnice din handbal la acest nivel de vârstă, s-a observat că grupa experiment prezintă rezultate superioare față de grupa martor datorită selecției unor jocuri care angrenează întregul colectiv, în opoziție cu

mijloacele tradiționale, când exersarea are loc individual, nefiind prezent caracterul de întrecere între elevi. Superioritatea grupei experiment față de grupa martor este evidentă în cazul pasării mingii din deplasare, al conducerii mingii printre jaloane, al aruncării mingii din deplasare, fapt lămurit prin efectul transferului pozitiv al deprinderilor și priceperilor motrice în urma aplicării jocurilor de mișcare cu elemente din handbal.

Recomandări practico-metodice. Jocurile de mișcare cu elemente tehnice din handbal

trebuie să fie adecvate structurii dinamice a exercițiilor de bază din cadrul educației fizice la clasele a IV-a, să corespundă particularităților comportamentale și motivaționale ale elevilor. Temele de lecție vor avea un caracter concret, delimitând obiectivele de instruire. Obiectivele de instruire vor fi stabilite în funcție de locul temei în lecție și în sistemul de lecții. Numărul de jocuri utilizate este de cel mult 3-4 în cadrul unei lecții.

Referințe bibliografice:

1. Badiu T., Iacob I. (1997) Exerciții, complexe de exerciții și jocuri de mișcare pentru copii. Iași: Editura Universității „Al. I. Cuza”.
2. Bota I., Bota M. (1990) Handbal: 500 exerciții pentru învățarea jocului. București: Editura Sport –Turism.
3. Cătună G., Alupoae M. (2012) Handbal/Curs în tehnologia IFR. București: Editura Fundației România de Mâine.
4. Chirazi M., Petrea R. (2015) Metode de cercetare științifică în educație fizică și sport. Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”.
5. Chiriță G. (1983) Educație fizică prin jocuri de mișcare. București: Editura Stadion.
6. Claparede E. (1975) Psihologia copilului și pedagogia experimentală. București: Editura Didactică și Pedagogică.
7. Colibaba-Evuleț D., Bota I. (1998) Jocuri Sportive - Teorie și metodică. București: Editura Aldin.
8. Epuran M. (1976) Psihologia educației fizice. București: Editura Sport-Turism.
9. Epuran V. (1973) Jocuri de mișcare. București: Editura IEFS.
10. Ghermănescu I. K., Gogălțan V., Janu E., Negulescu, (1983) Teoria și metodică handbalului. București: Editura Didactică și Pedagogică.
11. Ghervan P. (2006) Jocuri pregătitoare pentru handbal. Suceava: Editura Universității.
12. Gogălțan V. (1974) Instruirea copiilor și juniorilor în handbal. București: Editura Stadion.
13. Kunst Ghermănescu I., (1963). Curs de handbal. București: E.D.P.
14. M.E.N. – S.N.E.E. – Sistemul Național Școlar de Evaluare la disciplina educație fizică și sport. – 1999. București.
15. Popovici I. (2006) Handbal – curs de bază. Iași: Editura Universității „Al. I. Cuza”.
16. Șchiopu U., Verza E. (1997) Psihologia vârstelor – ciclurile vieții. Ediția a III-a. București: Editura Didactică și Pedagogică.

CZU796.322:373.3

LEARNING THE HANDBALL GAME BY MOVEMENT GAMES TO PRIMARY CYCLES

*Constantin Iuliana Luminița¹**Chirazi Marin²*¹*Secondary school "N. Iorga" no. 42, Iasi, Romania*²*"Alexandru Ioan Cuza" University, Iasi, Romania*

Abstract: *In the didactic activity it was found that the easiest, technical technique is used in the game, because the child is at the age when the game is a priority in his daily activity. Playing as a means of physical education is at the same time a social phenomenon, formed and established in society.*

The aim of this study was to optimize the physical education teaching process by using motion games with handball technical elements in the physical education lessons with primary school pupils, as their influence on the handball game, social integration and development level psychomotor. As a result of the application of motion games in the physical education lessons to the primary cycle, all the investigated indicators recorded increases in the experimental group, compared to the results of the pupils in the control group, where the teaching of the lessons was carried out by traditional means due to the selection of some games that engage the whole of the collective versus the traditional means where the practice takes place individually, the character of competition between the students.

Keywords: *handball, motion games, physical education, pupils, social integration.*

Introduction. So far, handball has had a great evolution and development, organizing sports competitions where athletes of all ages participate. The game concept is constantly changing, keeping pace with international developments.

Handball has a regulation with precise rules, in the moral sporting spirit, the spectators living in the great phases of the game, played in fair-play spirit [3].

Handball is a team sports game, which refers to the handling of the ball (catching, passing, throwing, dribbling, rejecting and blocking), the movement or movement of players on the ground - in short, pre-established, accessible structures, technical elements and techniques used with maximum efficiency in play [13].

In the view of I. Kunst Ghermănescu [13], account must be taken of the child's age

specificity and the critical points specific to the stages of development.

"Handball under competent guidance, besides physical qualities, develops willpower, combativeness, initiative, perseverance, courage, moral qualities as respect for the opponent" [15].

The preponderant and special role of motion games with elements of various sporting branches, for the formation of certain psycho-physical capacities, skills and motor skills in the primary classes, but also for the initial orientation and selection in some sporting branches is specified in the multiple research over time. In this context, a major importance in physical education for pupils in the primary cycle belongs to the games of movement, which through their specific content of analytical influence-individual influence, have the potential to form the socio-psychomotor skills and attitudes of self-

assertion, self-evaluation and value orientation of personality.

Playing as a means of physical education is at the same time a social phenomenon, formed and established in society. Movement games offer a wide range of possibilities for the consolidation and application in various conditions of the skills and abilities learned, for the development of motor skills in the opinion of the specialists [1]. Also, the game is an exercise that prepares the child for life, is the mirror of the environment in which the child lives and develops.

"The game is an integral part of human life, and in modern didactics it is considered a means and method of learning and education. Movement games can help to optimize the learning process by increasing children's interest in movement by creating conditions that facilitate the consolidation of driving forces, ensuring success, preventing or eliminating failure, building skills to overcome hardships, developing the driving skills, the responsibility of each student" [11]. To complete the definition of the game, it is absolutely necessary to consider the main features it has, emphasizes V. Gogâltan [12].

We consider that a more correct and comprehensive systematization of the games provides the criterion of the tasks to be solved, as the authors also asserted [5, 16]. According to them, the motion games are divided into:

- Games for training and refining basic motor skills and applicative utility (running games, jumping games; throwing games; climbing games; crawling games; escalation games);

- Games for the formation and development of motor-specific motor skills (handball preparatory games, preparatory football games, basketball preparatory games, volleyball preparatory games, gymnastics games, preparatory games for athletics);

- Games for motor sensitization and the development of basic motor skills (games for the development of the sense of orientation in space, games for the development of the sense of balance);

- Educational attention games.

In general, motion games have been systematized on two fundamental criteria, namely: the didactic functions and the teaching objectives they can solve.

Numerous specialists [6, 8, 16], systematizes movement games according to didactic functions: the formative-educational function of the human personality; the knowledge function; the stimulating function of motricity that meets the most important needs of "playful man" (homo ludens): the need for movement, the need to compete, the consumption of extra energies, the strictly specific functions of the game: recreation, functional balancing, fun, fortification, compensation, restoration, rest, therapy, purification, pleasure.

The systematization of Claparede quoted by E. Colibaba [7], I. Bota [2]:

- general function games: sensory games, mimic games, agility, utility skills and psychic, intellectual, affective, volitional games, etc.;

- special function games: fighting games, gambling games, hunting games; family games with dolls, imitation games.

The classification of motion games by the criterion of the didactic tasks concerned (subordinated to the organizational and environmental criterion) shows as follows [9]:

- motion games for building and refining basic and applied skills;

- motion games to train and improve motor skills specific to sports (handball, basketball, football, etc.);

- games to educate motor sensitivity and basic motor skills;

- games to educate certain functions and psychic processes.

The motion game is characterized by a simple content with few rules and easy to understand. In organizing motion games, some methodological requirements that greatly constrain the attainment of the objectives pursued must be respected. The content of the game must correspond to the somato - functional and psychic particularities of the pupils. The rules must be understood and retained by students, the elements that make it known, the duration of the effort and the request of the body corresponding to the age and level of training.

Research hypothesis. It has been assumed that by using motion games in physical education lessons in the fourth grade, handball will be learned in a shorter time but with the same effective results. We aim to demonstrate this hypothesis, using motion games in the experimental classes in each lesson at different times and for various purposes.

The reason. I approached this topic is that we wanted to find out more about this game, especially how it is shown, how it helps to play games on handball and how to solve certain problems (underestimation of colleagues, etc.) at physical education classes. Handball is one of the most popular sports games in general schools, and there is a particular focus on learning how to play in a shorter timeframe, just as effective and with the same goals. It is known that sports play is the main point of interest for students of all ages and both sexes.

The purpose of the study is to optimize the teaching process of physical education by using handball technical moves in physical education lessons with primary school pupils and observing their influence on social integration and the level of psychomotor development but also how to solve certain

problems (vedetism, violence, under-appreciation of the opponent, underestimation of colleagues, etc.) occurring during physical education classes.

The research tasks consisted of:

- studying the topic in the specialized literature and selecting the specific means to achieve the objectives pursued;
- knowing the level of socio-motor and psychological development of the sample included in the research by applying motor tests;
- investigating motor skills in terms of motor skills;
- establishing the stages of organizing and conducting research;
- studying the school curriculum and the content it has to acquire the sample surveyed;
- development of evaluation criteria, initial and final testing of the sample;
- processing the obtained results, recording and comparing the results obtained by the experimental class with those obtained by the control class;
- validation of the hypothesis.

Organization. The research was conducted in three stages during the school year 2017/2018: Stage I involved the following activities: analysis of sources of specialized literature throughout the research and pedagogical observation which was carried out throughout the experiment and of the basic one; Stage II consisted of a concluding experiment conducted in October 2017 at Nicolae Iorga Gymnasium School in Iasi. In the pedagogical experiment involving pupils aged 10-11 years. The third stage of the research was the organization of the basic experiment, which took place between November and May. The training program was carried out within the physical education lesson, according to the elaborated planning documents and the SNE [14]. Two hours a



week were worked, the duration of lessons being 50 minutes. At the beginning and end of the pedagogical experiment, the subjects were tested in the training program, which subsequently determined the dynamics of the development of the somatic and motor indices, which could confirm or suppress the hypothesis of the work. To measure the progress of the children we used driving tests.

Research methods used in the research: bibliographic documentation method; the method of observation; experimental method; the mathematical - statistical method [4].

Analysis of the results: As a result of the application of motion games in the physical education lessons to the primary cycle, all the investigated indicators recorded increases in the experimental group, compared to the results of the pupils in the control group, where the teaching of the lessons was carried out by traditional means due to the selection of some games that engage the whole collectively towards the traditional means where the practice takes place individually, not being the character of competition between the students.

Table no.1. Results of Predictive Testing of Student Training Levels

Control Sample	Boys $X \pm S$	Average country $X \pm S$	Girls $X \pm S$	Average country $X \pm S$
Running speed 30 m, s.	6,28±0,47	6,1	6,85±0,56	6,4
Travel speed, m / s.	4,48	4,92	4,37	4,69
Jumping in length, cm.	141,05±15,11	138,5±5,2	128,97±16,25	130,7±5,9
Throwing the ball,	20,53±3,92	21,5±4,6	12,86±2,45	13,7±3,7
Vertical Target Throw, no. successful	1,77±0,84	1	1,43±0,88	1

Speed. Speed development was assessed through the 30 m run-in runway trial. The group of girls has an average of 6 "85 ± 0.56 and the boys' group has an average of 6" 28 ± 0.47. Analyzing the data from the 30 m running speed test, we note that in the group of faces the displacement speed is 4.37 m/s. Comparing the data with the country averages, we can see that the average of the girls' group is lower than the average for the country: 4.69 m/s at the speed of travel, due to the fact that in the case of the studied sample we have a small number of cases with very good results, are located around the average. We note that the speed of the boys is 4.48 m / s, and if we compare the speed of the boys with the average speed of the country: 4.92 m/s, we have a superiority of 0.44 m / s in favoring the 1992 research in this age group.

Strength - Long jump on the spot. For the group of arithmetic average girls is 128.97

cm; the standard deviation is ± 16.25 and the coefficient of variation is 8.17%; the average error is 0.07.

The boys group has an arithmetic mean of 141.05 cm; the standard deviation is ± 15,11 and the coefficient of variation is 10,71%; the average error is 1.93. The homogeneity of the student group is average at this sample.

Dropping of the ball - technical test. The girls' group has an arithmetic mean of 12.86 m; the standard deviation is ± 2.45 and the coefficient of variation is 19.06%; the average error is 0.32. The boys group has an arithmetic mean of 20.53 m; the standard deviation of the group is ± 3.92 and the coefficient of variation is 19.08%; the average error is 0.50. The statistical parameters indicate an average homogeneity in both girls and boys; but the media are representative of this group because the average error is low.





Skill - Drop to vertical target. The statistical indicators for the group of girls are: arithmetic mean is 1.43; the standard deviation is ± 0.88 and the coefficient of variability is 61.49%. The average error is 0.12. The boys group has an arithmetic mean of 1.77; the standard deviation is ± 0.84 and the coefficient of variability is 47.70%; the average error is 0.11. The collective homogeneity is small. The

boys group also has a higher average than the minimal scale (one out of three) but the distribution of individual values is slightly asymmetric because we have a small number of cases with very good results; the magnitude of the results is high; the college of students is not homogeneous (we have the value of the coefficient of variability: 47.70%).

Table no.2. Dynamics of motor indices in girls

Control test	Sample	Initial Testing			Final Testing			T	P
		X±Em	S	CV	X±Em	S	CV		
Speed control, 30 m sec	E	6,81±0,10	0,53	7,76	5,97±0,06	0,30	5,09	7,179	<0,001
	W	6,89±0,11	0,60	8,74	6,61±0,10	0,54	8,54	1,879	>0,5
Jumping lengthwise, cm	E	134,07±3,10	16,38	12,22	158,11±2,21	11,69	7,40	6,315	<0,001
	W	124,20±2,71	14,85	11,95	144,73±1,85	10,14	7,01	6,257	<0,001
Throwing balls (m)	E	13,15±0,54	2,88	21,90	19,55±0,58	3,06	15,64	8,030	<0,001
	W	15,58±0,36	1,98	15,78	16,87±0,36	1,96	11,62	1,945	>0,5
Target drop, vertical no. successful	E	1,50±0,18	0,96	64,15	2,71±0,09	0,46	16,95	6,020	<0,001
	W	1,77±0,15	0,81	59,17	2,17±0,14	0,79	36,53	1,951	>0,5

Table no.3. Dynamics of motor indices in boys

Control test	Sample	Initial Testing			Final Testing			T	P
		X±Em	S	CV	X±Em	S	CV		
Speed control, 30 m sec	E	6,15 ±0,10	0,53	7,76	5,81±0,06	0,30	5,09	7,179	<0,001
	W	6,40 ±0,11	0,60	8,74	5,68±0,10	0,54	8,54	1,879	>0,5
Jumping lengthwise, cm	E	140,17±3,10	16,38	12,22	157,76±2,21	11,69	7,40	6,315	<0,001
	W	141,84±2,71	14,85	11,95	162,96±1,85	10,14	7,01	6,257	<0,001
Throwing balls (m)	E	20,88±0,54	2,88	21,90	24,58±0,58	3,06	15,64	8,030	<0,001
	W	20,22±0,36	1,98	15,78	26,10±0,36	1,96	11,62	1,945	>0,5
Target drop, vertical no. successful	E	1,86±0,18	0,96	64,15	2,52±0,09	0,46	16,95	6,020	<0,001
	W	1,69±0,15	0,81	59,17	2,75±0,14	0,79	36,53	1,951	>0,5

Legend: TI = Initial Testing; T.F. = Final Testing; t - was calculated between the initial and final indicators of each group; P - is the one from Fischer's table according to the sample surveyed

Speed - Speed run 30m with leg start. Analyzing data from the 30m running speed test, we noticed that the running speed

averages are 4.74 m/s in the control group and 5.03m / s in the experimental group.



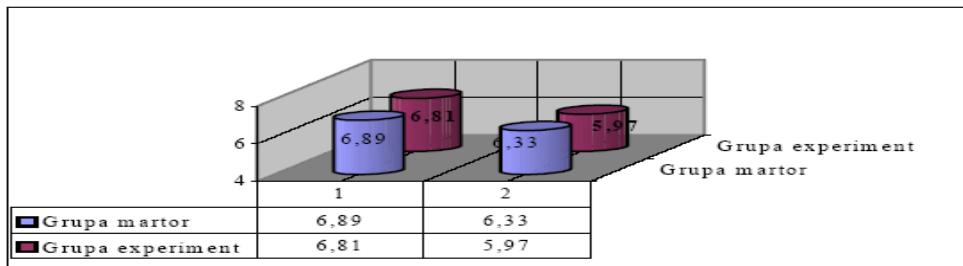
Comparing the data with the country averages, we can see that the groups of students have mediums that have a higher value only in the country experiment group (5.02 m/s). The distribution of these individual values is represented by a small number of cases with very good results and most of the cases are around the average. In boys' groups the speed of movement is 5.17 m/s in the control group and 5.29 m/s in the experimental group.

Comparing these data with the country average, we note that they are higher than the national average (5.26 m/s); the coefficient of variability indicates good homogeneity in both girls and boys. Individual values with good results in boys are present in a very small number of cases and most of the results are grouped around the average.

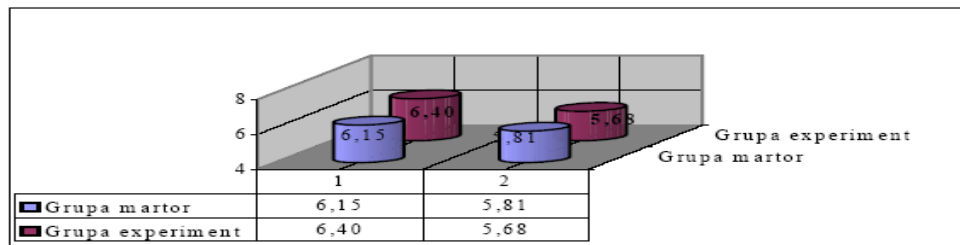
We note that the mean of the experimental girls group is higher than the control group mean 0-36, as well as the boys experiment group has the upper mean 0-13 relative to the control group. The displacement rate in the

experimental group is better with 0.29m / s for the girls and with 0.12m / s for the boys group. The superiority of experimental group vs. experimental group indicators requires us to assert that games with handball elements have a positive influence on speed and are superior to traditional means with 6% for girls and 3% for boys. The statistical significance test is more and more significant for the groups of girls than the Fischer table, the value of T is 7.179 (P <0.001) in the experimental group and the control group T is 1.879 (P <0.001). The statistical significance test is higher for boys than for the Fischer table, the T value is 6.990 (P<0.001) in the experimental group, and the control group T is 3.009 (P<0.001).

According to the Student's T test, the highest statistical difference is recorded in experimental groups for both girls and boys. The increase in experimental girls is superior to the control group by 3.84%, and in boys, the increase in the experimental group is superior to the control group by 5.61%.



Graph 1. Speed dynamics in girls



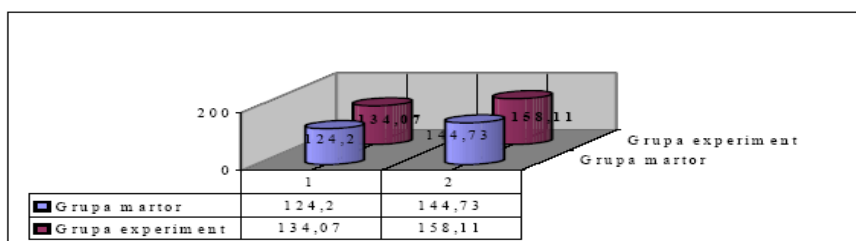
Graph2. Speed dynamics in boys

Strength - Long jump on the spot.

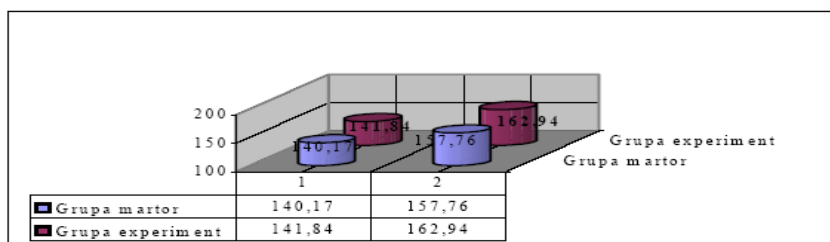
Confronting the data with the country average on this sample, the average of the student groups is higher than the country average for the group of girls. The college of students is homogeneous because the dispersion of results is small. The argument due to which the experiment groups have higher values than the control group is:

The experimental girls group has a higher artistic average of 13.38 cm from the mean of the control group. The boys experiment group has a 5 cm arthritic mean than the average of the control group. It is seen from the table the superiority of the experiment groups. The increase is 20.53cm for girls W and 24.04cm for girls E; in Boys W the increase is 17.59cm; in group E the increase is 21,10 cm.The

statistical significance test is more and more higher in the group of girls than in the Fischer table, the value of T is 6,315 (P<0,001) in the experimental group and the control group T is 6,257 (P<0,001). The statistical significance test is higher for boys than for the Fischer table, the T value is 5.781 (P<0.001) in the experimental group and the control group T is 5.152 (P<0.001). Experimental face augmentation is superior to the control group by 1.40%, and in boys, the increase in experimental group is superior to the control group by 3.73%. In the case of Combined Driving Speed + Force (Dynamic) dynamic games with handball elements are superior with 9% for girls and 5% for boys compared to traditional means.



Graph 3. Dynamics of jumping in length at girls



Graph 4. Dynamics of jumping in length at boys

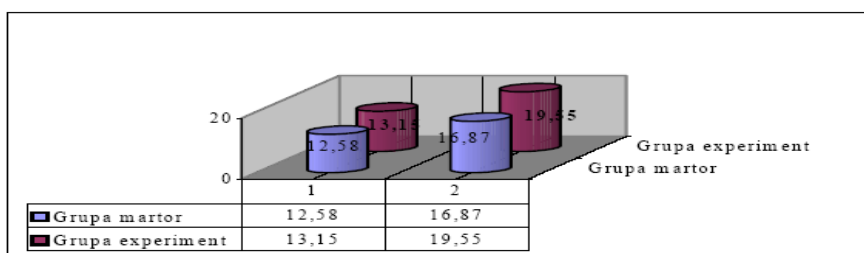
Throwing the ounce ball. In girls, we find a difference of 3-6m between the average of the group of girls and the average per country (13.7m), the homogeneity of the tested team is average, while the homogeneity values are average due to the large number of cases.

Homogeneity is high in the C.V. is 9.27%. The average difference is 2.68m in favor of the experimental group of girls. Throwing the

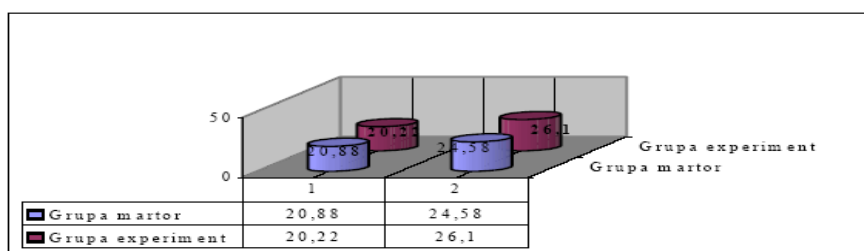
ounce ball is handball specific and these performances are rated as very good in handball selection and orientation. In the case of this test, which is close to the handball game, the results are good for girls E. 19,55 and very good for boys W. 24,59m and boys E. 26,10m. The most conclusive progress rates have the experiment group with 5,88m for boys and 6,40m for girls. The statistic

significance test is higher in the experimental group of girls than in the Fischer table, the value of T is 8,081 (P <0,001) in the experimental group and the control group T is lower than the Fischer table: 1,945 (P<0.001). The statistical significance test is higher for boys than for the Fischer table, the T value is 7,500 (P<0,001) in the experimental group, and the control group T is 3,630 (P<0,001). The increase in experimental girls is superior

to the control group by 14.65%, and in boys the increase in the experimental group is superior to the control group by 11.32%. Girls and boys who were enrolled in the experiment show superior performances of 14% and 5% over the control group components. As can be seen in the above graph and in the following graph, we have as a basic move in this sample the throwing that is specific to handball only.



Graph 5. Dynamics of throwing the ball in girls



Graph 6. Dynamics of throwing the ball in boys

Skill: Going to the vertical target. At the end of the research, experimental classes recorded 2.71 throws in girls and 2.75 throws in boys. Control groups have final scores of 2.17 girls and 2.52 throws in boys. We observe the superior results in the experimental groups compared to the control groups.

The average of the group of girls is 0.60 higher than the mean of the control group. The boys of the experimental group have a superior average performance of 0.23 against the control group.

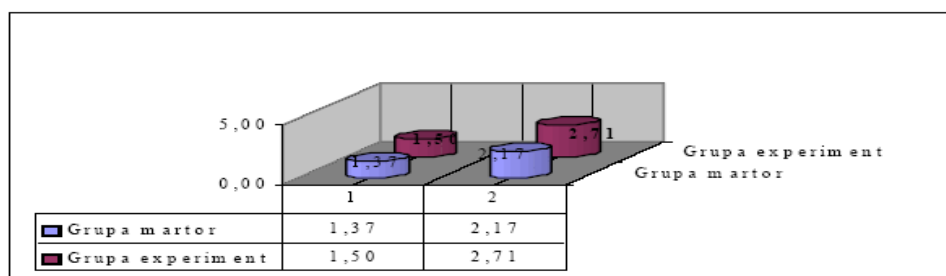
Results vary in girls between 2,17-2,71 and between 2,52-2,75 in boys. The highest growth rate is recorded in experimental girls 1.21; follow the guy's experiment group 1.06; control girls occupy the third position with

0.80; and the last guys are 0.66. We mention that the student performs the thrown throw with a ball of a blade giving him a better outlet, so by default the accuracy will be better. It is not mentioned in S.N.E. the length of time that this sample is to be carried out. This sample is performed once, according to S.N.E.

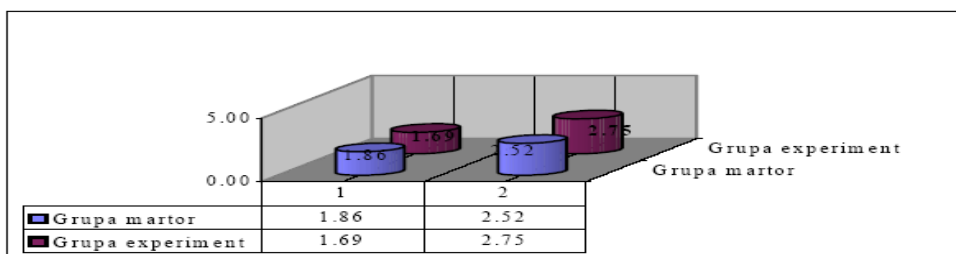
The statistical significance test is more and more higher for the groups of girls than for the Fischer table, the value of T is 6.020 (P<0.001) in the experimental group and the control group T is 1.951 (P>0.05). The statistical significance test is higher for boys than for the Fischer table, the value of T is 5.889 (P<0.001) in the experimental group and the control group T is 1.957 (P>0.05). The results are good and the difference between environments

is significant for all groups. The increase in experimental girls is superior to the control group by 22.28%, and in boys, the increase of the experimental group is superior to the control group by 27.24%. The influences of dynamic games with handball elements are

multiple, they have positively influenced the student's results and the vertical target throw. By comparing the media we can see their advantage over the traditional means. In percent, the benefit is 20% for girls and 10% for boys.



Graph 7. Dynamics of vertical goal throw in girls



Graph 8. Dynamics of vertical goal throw in boys

General considerations

From statistically processed data we can see that the arithmetic mean of each experimental group is superior to the mean of the control group at each sample but the collectives still lack a homogeneity due to a very large dispersion of the obtained performances.

Conclusions: Following the analysis of the technical training results based on the acquisition of the handball technical procedures at this age level, it was observed that the experiment group had superior results compared to the control group due to the selection of games that engage the whole collectively with the traditional means where practicing individually present the race between students. The superiority of the

experiment group to the control group is obvious in the case of passing the ball away, driving the ball through the throws, throwing the ball away, fact cleared by the positive transfer of the motor skills and skills following the application of handball games.

Practical-methodical recommendations.

Movement games with handball technical elements should be appropriate to the dynamic structure of basic physical education exercises in IVth grades, to match the behavioral and motivational peculiarities of students. The themes of the lesson will have a concrete character delimiting the training objectives. The training objectives will be determined by the place of the lesson in the lesson and the lesson system. The number of games used is no more than 3-4 within a lesson.

References:

1. Badiu T., Iacob I. (1997) Exerciții, complexe de exerciții și jocuri de mișcare pentru copii. Iași: Editura Universității „Al. I. Cuza”.
2. Bota I., Bota M. (1990) Handbal: 500 exerciții pentru învățarea jocului. București: Editura Sport –Turism.
3. Cătună G., Alupoae M. (2012) Handbal/Curs în tehnologia IFR. București: Editura Fundației România de Mâine.
4. Chirazi M., Petrea R. (2015) Metode de cercetare științifică în educație fizică și sport. Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”.
5. Chiriță G. (1983) Educație fizică prin jocuri de mișcare. București: Editura Stadion.
6. Claparede E. (1975) Psihologia copilului și pedagogia experimentală. București: Editura Didactică și Pedagogică.
7. Colibaba-Evuleț D., Bota I. (1998) Jocuri Sportive - Teorie și metodică. București: Editura Aldin.
8. Epuran M. (1976) Psihologia educației fizice. București: Editura Sport-Turism.
9. Epuran V. (1973) Jocuri de mișcare. București: Editura IEFS.
10. Ghermănescu I. K., Gogălțan V., Janu E., Negulescu, (1983) Teoria și metodică handbalului. București: Editura Didactică și Pedagogică.
11. Ghervan P. (2006) Jocuri pregătitoare pentru handbal. Suceava: Editura Universității.
12. Gogălțan V. (1974) Instruirea copiilor și juniorilor în handbal. București: Editura Stadion.
13. Kunst Ghermănescu I., (1963). Curs de handbal. București: E.D.P.
14. M.E.N. – S.N.E.E. – Sistemul Național Școlar de Evaluare la disciplina educație fizică și sport. – 1999. București.
15. Popovici I. (2006) Handbal – curs de bază. Iași: Editura Universității „Al. I. Cuza”.
16. Șchiopu U., Verza E. (1997) Psihologia vârstelor – ciclurile vieții. Ediția a III-a. București: Editura Didactică și Pedagogică.

CZU796.328:373.5

STUDIU PRIVIND PREGĂTIREA ECHIPEI REPREZENTATIVE ȘCOLARE DE OINĂ ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL GIMNAZIAL

Gălățeanu Sorin¹

Benedek Florian²

¹Școala Gimnazială „Aurelian Stanciu” Salcea, România

²Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat. *Practicarea jocului de oină are influențe pozitive asupra organismului și a personalității elevilor.*

Prin lucrarea de față ne-am propus să elaborăm un model de pregătire a echipei reprezentative a școlii în ciclul gimnazial, care, pe lângă participarea la toate competițiile sportive, să poată constitui una dintre furnizoarele de talente pentru echipele de categorie mai mare din punctul de vedere al vârstei, precum și al popularizării oinei prin acești practicanți, care, odată cu absolvirea școlii gimnaziale, o vor duce cu siguranță mai departe.

De aceea, în pregătirea elevilor din echipa reprezentativă, este necesară o mai mare atenție din partea profesorului de educație fizică, în sensul că sarcinile sale sunt mai complexe, plecând de la selecție, întocmirea de programe de pregătire pe etape și perioade, monitorizarea atentă a evoluției fiecărui individ în parte privind progresul, capacitatea de efort pentru a evita insuccesul.

Cuvinte - cheie: *oină, echipă reprezentativă, școală, model de pregătire, tradiție.*

Introducere. Fiecare joc practicat în momentul de față în diferite competiții, olimpiade, campionate mondiale, campionate europene etc., își are propria istorie legată de apariția și dezvoltarea sa. Aria de răspândire a acestora este dată, în mare parte, de caracteristicile jocului, de modul de promovare adaptat și susținerea financiară primită. Datele literaturii de specialitate [2, 5] permit să constatăm că, noi românii, avem oina, sportul nostru național, o manifestare sportivă ale cărei origini se pierd în negura timpului.

Prin lucrarea de față ne-am propus să elaborăm un model de pregătire a echipei reprezentative a școlii în ciclul gimnazial, care, pe lângă participarea la toate competițiile sportive, să poată constitui una dintre furnizoarele de talente pentru echipele de categorie mai mare din punctul de vedere al vârstei, precum și al popularizării oinei prin acești practicanți, care, odată cu absolvirea

școlii gimnaziale, o vor duce, cu siguranță, mai departe.

Prezenta lucrare este și o încercare personală de a veni în ajutorul profesorilor de educație fizică, a acelor care doresc să înființeze la nivelul școlii gimnaziale o echipă reprezentativă.

Se știe că profesorul de educație fizică nu pregătește echipa reprezentativă de oină a școlii după un anumit model, ci după modelul pe care l-a avut el ca jucător. Însă, de cele mai multe ori, profesorul nu a jucat oină, iar pregătirea se face empiric.

De aceea, în pregătirea elevilor din echipa reprezentativă, trebuie o mai mare atenție din partea profesorului de educație fizică, în sensul că sarcinile sale sunt mai complexe, plecând de la selecție, întocmirea de programe de pregătire pe etape și perioade, monitorizarea atentă a evoluției fiecărui individ în parte privind progresul, capacitatea de efort pentru a evita insuccesul [1, 3, 4].

Predarea jocului de oină în Școala Gimnazială „Aurelian Stanciu” Salcea este avantajată de faptul că s-a creat o tradiție. Pe seama acțiunii favorizante a tradiției, are loc o mutație spre vârste mici a momentului începerii predării jocului. Abordarea din clasele a V-a și a VI-a este firească în această situație.

În această lucrare am plecat de la următoarea ipoteză: se presupune că echipa reprezentativă a școlii poate obține rezultate optime, dacă se aplică un program eficient de pregătire, care să fie corespunzător cerințelor actuale privind modelele de joc și pregătire utilizate la nivel național.

Scopul cercetării a fost acela de a implementa un model de pregătire la nivelul echipei reprezentative de oină a școlii noastre (Școala Gimnazială „Aurelian Stanciu” Salcea), iar prin utilizarea unor metode și mijloace adecvate de a contribui la creșterea eficientă a acestora în competițiile la care participă.

Material și metodă. Experimentul a fost organizat și desfășurat la „Școala Gimnazială „Aurelian Stanciu” din orașul Salcea, județul Suceava, pe toată perioada anului școlar 2016-2017.

Pentru demersul științific experimental a fost ales un eșantion de 16 de subiecți, cu vârstă de 12 – 13 ani (băieți) la momentul începerii experimentului.

Subiecții au fost rezultatul unei selecții prealabile, eșantionul s-a constituit din efectivele unui număr de două clase a VI-a.

Pe parcursul experimentului s-au utilizat mijloace pentru pregătirea specifică jocului de oină, adică exerciții pentru prinderea și pasarea mingii, exerciții pentru țintirea adversarului, exerciții pentru servirea mingilor, exerciții pentru oprirea mingilor, exerciții pentru bătaia mingii, exerciții pentru apărare etc.

Probele de control la care au fost supuși subiecții sunt următoarele:

-alergare laterală pe 12 metri în poziția apărătorului: este o alergare mult uzitată în jocul de oină, distanța reprezintă echivalentul lungimii unui careu din terenul de oină pentru copii (juniori III). Testarea a fost efectuată după câteva repetări de învățare. Alergarea s-a executat cu start din picioare, cronometraj la mișcare. Se efectuează o singură încercare și rezultatul se înregistrează în secunde și zecimi de secundă.

-alergarea de 50 metri cu start din picioare, cu întoarcere în poziția apărătorului de 360 grade în careul al doilea: distanța este echivalentul lungimii terenului pentru copii între linia de plecare și linia de scăpare. Alergarea se execută cu start din picioare, cu cronometraj la mișcare. Se efectuează două încercări cu pauze de minim 10 minute între alergări și se înregistrează cea mai bună. Rezultatele se înregistrează în secunde și zecimi de secundă.

-aruncarea mingii de oină la țintă fixă: aruncarea înseamnă transmiterea mingii către partener, în cazul pasei, și către adversarul static, în cazul țintirii. Ținta este reprezentată de un cerc cu diametrul de 70 centimetri agățat la înălțimea de 1,5 metri. Aruncarea se efectuează de la distanța de 10 metri. Timpul efectuat pentru cele 10 aruncări este de 30 secunde. Se înregistrează numărul de aruncări în țintă (cerc).

-aruncarea mingii la țintă mobilă: aruncarea reprezintă țintirea adversarului în mișcare, adică finalizarea în cele mai multe cazuri. Ținta este reprezentată de un cerc cu diametrul de 70 centimetri rostogolit pe sol de doi elevi aflați la o distanță de 10 metri între ei. Cercul trebuie să treacă la o distanță de 8 metri față de elevul care efectuează aruncarea la țintă. Se aruncă 10 mingi fără limită de timp. Se înregistrează numărul de aruncări prin cerc.

-*pasa în doi*: reprezintă elementul tehnic esențial pentru jocul de oină, fără de care jocul nu poate fi posibil. Distanța dintre cei 2 (doi) parteneri este de 12,5 metri, adică distanța dintre două cercuri pentru terenul de joc pentru juniori III (copii). Timpul acordat efectuării paselor este de 1 minut. Se înregistrează numărul de pase.

-*bătaia mingii cu bastonul*: reprezintă procedeul care poate aduce puncte valoroase echipei, când se află la bătaie, conform regulamentului actual, dar are și implicații tactice în joc. Se execută 10 bătaii în timp nelimitat. Servirea se execută de aceeași persoană pentru constanță.

Rezultatele tuturor acestor măsurători și testări sunt consemnate în tabele.

La începutul anului școlar 2016-2017, după testarea inițială, elevii au fost anunțați că vor repeta aceste teste la sfârșitul anului școlar, în utimele două săptămâni.

În interpretarea datelor obținute, am folosit formulele de calcul pentru a obține amplitudinea, media aritmetică, abaterea standard și coeficientul de variabilitate.

Rezultate și discuții. În urma efectuării testărilor inițiale și apoi a celor finale, s-a ajuns la niște rezultate ce sunt inserate în tabelele de mai jos.

Tabelul 1. Rezultatele la probele de control ce vizează pregătirea specifică jocului de oină a elevilor subiecți la începutul anului școlar 2016-2017

Parametri statistici	Alergare 12m lateral în poziția apărătorului	Alergare 50m cu întoarcere 360 grade în careul II	Aruncarea la țintă fixă	Aruncarea la țintă mobilă	Bătaia mingii cu bastonul	Pase în doi într-un minut
Media aritmetică	3,59	11,53	4,68	4,06	4	27,37
Amplitudinea	0,5	1,8	4	3	4	8
Abaterea standard	0,22	0,58	0,95	0,95	0,95	2,69
Coeficientul de variabilitate	6,15	5,04	19,96	23,93	24,35	9,81

Tabelul 2. Rezultatele la probele de control ce vizează pregătirea specifică jocului de oină a elevilor subiecți la sfârșitul anului școlar 2016-2017

Parametri statistici	Alergare 12m lateral în poziția apărătorului	Alergare 50m cu întoarcere 360 grade în careul II	Aruncarea la țintă fixă	Aruncarea la țintă mobilă	Bătaia mingii cu bastonul	Pase în doi într-un minut
Media aritmetică	3,38	11,08	7,87	7,12	7,75	39,5
Amplitudinea	0,7	2	5	5	4	5
Abaterea standard	0,23	0,66	1,45	1,61	1,18	1,97
Coeficientul de variabilitate	6,87	5,91	18,71	23,90	15,77	5,05

Probele din acest set sunt cele care scot în relief nivelul pregătirii specifice în jocul de oină. Rezultatele înregistrate la probele de control sunt prezentate în tabelele nominale 5

și 6. În tabelul următor observăm evoluția indicelui mediu pe parcursul perioadei de referință la probele avute în vedere.

Tabelul 3. evoluția indicelui mediu pe parcursul perioadei de referință

Proba	Alergare 12m lateral în poziția apărătorului	Alergare 50m cu întoarcere 360 grade în careul II	Aruncarea la țintă fixă	Aruncarea la țintă mobilă	Bătaia mingii cu bastonul	Pase în doi într-un minut
Indice mediu inițial	3,59	11,53	4,68	4,06	4	27,37
Indice mediu final	3,38	11,08	7,87	7,12	7,75	39,5
Diferența	0.21	0.45	3.19	3.06	3.75	12.13

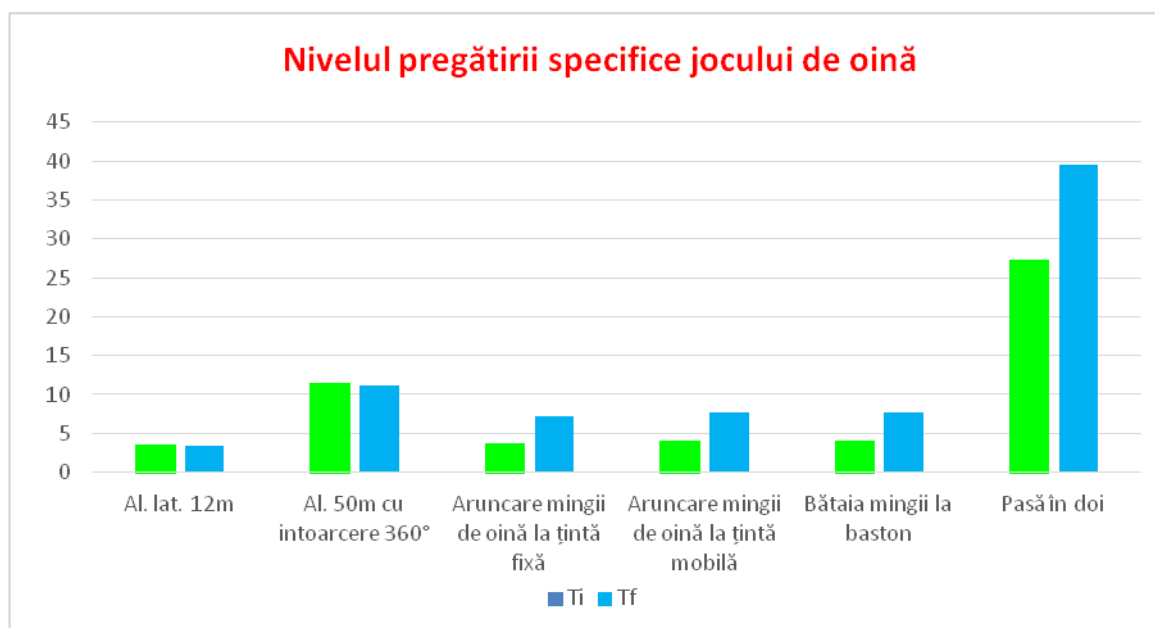


Fig. 1. Nivelul pregătirii specifice jocului de oină

În Figura 1 sunt interpretate rezultatele înregistrate la testarea inițială și la cea finală.

Alergarea laterală 12 metri în poziția apărătorului

Elementele statistice ale eșantionului celor 16 subiecți supuși testărilor realizează un

indice mediu inițial de 3.59 secunde și un indice mediu final de 3.38 secunde, înregistrându-se o diferență de 0.21 secunde. Această diferență este rezultatul dezvoltării somatice în simbioză cu influențarea exercitată prin lecții de antrenament și jocuri.

Alergarea de 50 metri cu start din picioare și întoarcere 360 grade în careul II

Eșantionul realizează un indice mediu inițial de 11.53 secunde și final de 11.08 secunde, cu o îmbunătățire de 0.45 secunde, fapt datorat creșterii în vârstă, dar și practicării jocului de oină și pregătirii aferente.

Aruncarea mingii de oină la o țintă fixă

Evoluția indicelui mediu a fost de la 4.68 aruncări la testarea inițială la 7.87 aruncări la cea finală, rezultând o creștere de 3.19 aruncări. Acest progres se datorează în primul rând practicării jocului de oină, pregătirii intense.

Aruncarea mingii de oină la țintă mobilă

Din efectuarea unei baterii de 10 aruncări, s-au obținut următorii indici medii: inițial 4.06 aruncări și final 7.12 aruncări, cu un progres de 3.06 aruncări, datorat practicării jocului de oină.

Bătaia mingii cu bastonul

Indicele mediu a evoluat de la 4 lovituri la testarea inițială la 7.75 lovituri la cea finală, cu o creștere de 3.75 lovituri datorată practicării jocului în antrenamentele din cadrul orelor de cerc sportiv.

Pasa în doi într-un minut

Eșantionul realizează un indice mediu inițial de 27.37 pase pe minut, iar la testarea

finală 39.5 pase pe minut. Creșterea a fost de 12.13 pase pe minut și se datorează pregătirii și practicării jocului de oină pe parcursul anului școlar.

Concluzii:

În urma studiului, ipoteza de la care am plecat a fost confirmată, adică echipa reprezentativă a școlii poate obține rezultate optime, dacă se aplică un program eficient de pregătire, care să fie corespunzător cerințelor actuale față de modelele de joc și de pregătire utilizate la nivel național.

Nivelul pregătirii specifice a elevilor - subiecți ai cercetării crește pe parcursul anului școlar atât ca urmare a acumulărilor somatice, cât și în mod deosebit, ca rezultat al practicării organizate a jocului de oină.

Predarea jocului de oină influențează pozitiv indicii de sănătate, stimulează creșterea somatică, influențează favorabil capacitatea motrice a elevilor. În acest sens, jocul de oină poate sta alături de celelalte jocuri ce se predau în școală în rezolvarea sarcinilor și a obiectivelor educației fizice școlare.

Predarea jocului de oină la clasă facilitează depistarea și pregătirea echipei școlii prin cunoașterea elevilor din punct de vedere fizic, tehnico-tactic, al calităților psihice.

Referințe bibliografice:

1. Buiac D., Buleu A. (2005) Oina, jocul preferat. București: Editura Profexim.
2. Dragnea A. (1984) Măsurare și evaluare în Educație fizică și sport. București: Editura Sport-Turism.
3. Negulici D. (1986) Algoritmizarea pregătirii fizice în jocul de oină. În: Revista Educație Fizică și Sport, nr.12. București: CNEFS.
4. Pantelimon G., Zlate M., Verza E. (1991) Psihologia copilului. București: Editura Didactică și Pedagogică.
5. Roată R. (2014) Învățarea jocului de oină și pregătirea echipei reprezentative. Suceava: Editura Universității „Ștefan cel Mare”.

CZU796.328:373.5

A STUDY ON THE TRAINING OF THE OINA SCHOOL REPRESENTATIVE TEAM IN THE GYMNASIUM EDUCATION

Gălățeanu Sorin¹

Benedek Florian²

¹"Aurelian Stanciu" Gymnasium School in Salcea, Romania

²"Ștefan cel Mare" University from Suceava, Romania

Abstract. *Practicing the oina game has positive influences on the body and the personality of the students.*

Through this paper we are aiming to develop a model of training for the representative school team in the gymnasium cycle and which, besides participating in all sports competitions, can be one of the talent suppliers for the teams of higher category from the age point of view, as well as the popularization of the oina game by these practitioners who, with the graduation of the gymnasium school will certainly carry it further.

That is why in the training of the students from the representative team, it is required a greater attention from the part of the physical education teacher in the sense that his / her tasks are more complex starting from the selection, the preparation of stage and period training programs, the careful monitoring of the evolution of each individual in part regarding the progress, the capacity of effort to avoid failure.

Keywords: *oina, representative team, school, way of training, tradition;*

Introduction. Every game played at the moment in different competitions, Olympics, World Championships, European Championships, etc. has its own history related to its appearance and development.

The spreading area of these games is largely due to the characteristics of the game, the adapted promotion mode and the financial support received.

We, Romanians, have oina, our national sport, a sporting event whose origins are lost in the darkness of time.

Through this paper we are aiming to develop a model of training for the school representative team in the gymnasium cycle and which, besides participating in all sports competitions, can be one of the talent suppliers for the teams of higher category from the age point of view, as well as the popularization of the oina game by these practitioners who, with the graduation of the gymnasium school will certainly carry it further.

The present work is also a personal attempt to help the teachers of physical education, those who wish to set up a representative team at the level of the gymnasium school.

It is known the fact that the teacher of physical education doesn't train the school's representative oina team by a certain model, but by the model he/she had as a player. But most of the times the teacher hasn't played oina and the training is empirical.

That is why in the training of the students from the representative team, it is required a greater attention from the part of the physical education teacher in the sense that his / her tasks are more complex starting from the selection, the preparation of the stage and period training programs, the careful monitoring of the evolution of each individual in part regarding the progress, the capacity of effort to avoid failure.

The teaching of the oina game in "Aurelian Stanciu" Gymnasium School from Salcea is

facilitated by the fact that a tradition has been created. Due to the favouring tradition, there is a shift towards the small ages of the moment when the teaching of the game begins. The approach to this game from the 5th and 6th grades is natural in this situation.

Material and method. In this paper we have started from the following hypothesis.

It is assumed that the representative team of our school can achieve optimal results if it is applied an effective training program that corresponds to the current requests of the gaming and training patterns used at national level.

The aim of the research was to implement a training model at the level of the representative team of our school ("Aurelian Stanciu" Gymnasium School from Salcea) and, by using some appropriate methods and means to contribute to the increase of its efficiency in the competitions to which it participates.

The experiment was organized and carried out at "Aurelian Stanciu" Gymnasium School in the city of Salcea, the county of Suceava, throughout the school year 2016-2017.

For the scientific approach, a sample of 16 subjects, aged 12 to 13 years (boys) was chosen at the time of the beginning of the experiment.

The subjects were the result of a preliminary selection, the sample being made up of the students from two classes (the VIth grade).

During the experiment, there were used means to prepare the oina game, that is: exercises for catching and passing the ball, exercises for the opponent's aiming, exercises for serving the balls, exercises for stopping the balls, exercises for batting the ball, exercises for defence, etc.

The control tests to which the subjects have been submitted are the following:

- 12 meters side running in the defender's position;

This is a running very frequently used in the oina game, the distance represents the equivalent of the length of a square in the oina field for children (juniors III). The testing was performed after several learning repetitions. The running was done with a start-up, motion timing. It is performed one try and the result is recorded in seconds and tenths of a second.

- 50 meter running with start-up, returning to the 360-degree defender position in the second square.

The distance is the equivalent of the length of the children's field between the starting line and the escape line. The running is carried out with a start-up, with motion timing. There are made two attempts with breaks of at least 10 minutes between runs and it is recorded the best one. The results are recorded in seconds and tenths of a second.

- throwing the oina ball at a fixed target;

Throwing means passing the ball to the partner, in case of passing, as well as to the static opponent, in case of aiming. The target is represented by a circle with 70 centimetres in diameter hanging at a height of 1.5 meters. The throwing is done from a distance of 10 meters. The time for the 10 throws is 30 seconds. The number of throws in the target (circle) is recorded.

- throwing the ball at a mobile target;

Throwing represents aiming the opponent in motion, this means finishing in most cases. The target is a circle with 70 centimetres in diameter rolled on the ground by two pupils who are at a distance of 10 meters between them. The circle has to pass at a distance of 8 meters from the student who is throwing at the target. There are thrown 10 balls without time limit. The number of throws through the circle is recorded.

- passing to the partner;



It represents the essential technical element for the oina game, without which the game cannot be possible. The distance between the 2 (two) partners is 12.5 meters, that is the distance between two circles for the IIIrd juniors (children) field. The time for making the passes is 1 minute. The number of passes is recorded.

- batting the ball with the bat;

This is the procedure that can bring valuable points to the team when they are at batting, according to the current rules, but it also has tactical implications in the game. There are executed 10 strokes for unlimited time. The serving is done by the same person for constancy.

The results of all these measurements and tests are shown in the tables.

At the beginning of the school year 2016-2017, after the initial testing, the students were announced that they would repeat these tests at the end of the school year in the last two weeks.

In interpreting the obtained data we have used the calculation formulas to obtain the amplitude, the arithmetical mean, the standard deviation and the coefficient of variability.

Results and discussions

Following the initial and then the final tests, it has come to some results which are shown in the tables below.

Table no. 1 regarding the results of the control tests which aim the training specific to the oina game of the students chosen as subjects at the beginning of the school year 2016-2017

Statistical parameters	12m side running in the defender's position	50m running with a 360 degree turn in the 2 nd square	Throwing at a fixed target	Throwing at a moving target	Batting the ball with the bat	Passing to a partner in one minute
Mean	3,59	11,53	4,68	4,06	4	27,37
Amplitude	0,5	1,8	4	3	4	8
Standard deviation	0,22	0,58	0,95	0,95	0,95	2,69
Coefficient of variability	6,15	5,04	19,96	23,93	24,35	9,81

Table no. 2 regarding the results of the control tests which aim the training specific to the oina game of the students chosen as subjects at the end of the school year 2016-2017

Statistical parameters	12m side running in the defender's position	50m running with a 360 degree turn in the 2 nd square	Throwing at a fixed target	Throwing at a moving target	Batting the ball with the bat	Passing to a partner in one minute
Mean	3,38	11,08	7,87	7,12	7,75	39,5
Amplitude	0,7	2	5	5	4	5
Standard deviation	0,23	0,66	1,45	1,61	1,18	1,97
Coefficient of variability	6,87	5,91	18,71	23,90	15,77	5,05



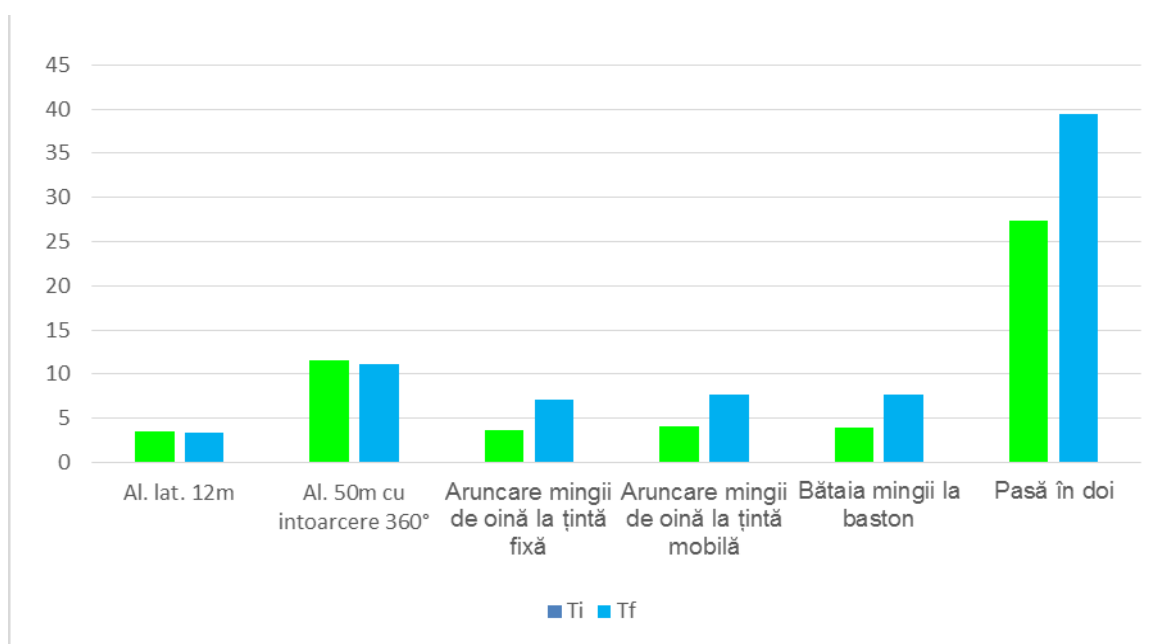


The tests in this set are those that highlight the level of the specific training in the oina game. The results obtained in the control tests are presented in the nominal tables no.1 and no.

2. In the following table we observe the evolution of the average index over the reference period at the tests taken into account.

Table no.3. Evolution of the average index over the reference period

Test	12m side running in the defender's position	50 m running with a 360 degree turn in the 2 nd square	Throwing at a fixed target	Throwing at a moving target	Batting the ball with the bat	Passing to a partner in one minute
Initial average index	3,59	11,53	4,68	4,06	4	27,37
Final average index	3,38	11,08	7,87	7,12	7,75	39,5
Ths difference	0.21	0.45	3.19	3.06	3.75	12.13



Graph no. 1 The level of training specific to the oina game)

Graph no. 1 shows the results between the initial and final testing.

12 meters side running in the defender's position

The statistical elements of the sample of the 16 subjects submitted to the tests have achieved an initial average index of 3.59 seconds and a final average index of 3.38 seconds, being registered a difference of 0.21 seconds. This difference is the result of the

somatic development in symbiosis with the influence exerted through training lessons and games.

50 meters running with start-up and a 360 degree turn in the 2nd square.

The sample produces an initial average index of 11.53 seconds and a final one of 11.08 seconds, with an improvement of 0.45 seconds due to the increase of the age, but also



to the practice of the oina game and the related training.

Throwing the oina ball at a fixed target

The evolution of the average index was from 4.68 throws at the initial moment to 7.87 throws at the end, resulting in an increase of 3.19 throws. This progress is due first of all to the practice of the oina game and to the intense training.

Throwing the oina ball at a moving target

From a 10-shot battery, there were obtained the following average indices: initially 4.06 throws and finally 7.12 throws, with a progress of 3.06 throws, due to practising the oina game.

Batting the ball with the bat

The average index evolved from 4 strokes at the initial moment to 7.75 strokes at the end, with an increase of 3.75 strokes due to practicing the game in the training sessions within the classes of sports circle.

Passing to a partner in one minute

The sample achieves an average initial index of 27.37 passes per minute, and at the end 39.5 passes per minute. The increase was of 12.13 passes per minute and it is due to the training and the practising of the oina game during the school year.

References:

6. Buiac D., Buleu A. (2005) Oina, jocul preferat. București: Editura Profexim.
7. Dragnea A. (1984) Măsurare și evaluare în Educație fizică și sport. București: Editura Sport-Turism.
8. Negulici D. (1986) Algoritmizarea pregătirii fizice în jocul de oină. În: Revista Educație Fizică și Sport, nr.12. București: CNEFS.
9. Pantelimon G., Zlate M., Verza E. (1991) Psihologia copilului. București: Editura Didactică și Pedagogică.
10. Roată R. (2014) Învățarea jocului de oină și pregătirea echipei reprezentative. Suceava: Editura Universității „Ștefan cel Mare”.

Conclusions

As the study indicates, the hypothesis, from which we have started, has been confirmed, namely, the representative team of the school can achieve optimum results if it is applied an effective training program which corresponds to the current requirements of the game and training models used at national level.

The level of the specific training of the pupils submitted to the research increases during the school year, both as a result of the somatic accumulations, but especially as a result of the organized practising of the oina game.

By teaching the oina game the health indices are positively influenced, the somatic growth is stimulated, the students' motor skills are favorably influenced. In this respect, the oina game can sit alongside the other games that are taught in school to solve the tasks and objectives of the school physical education.

The teaching of the oina game in the classes of physical education facilitates the detection and the training of the school team by knowing the students physically, technically and tactically and from the point of view of their psychic qualities.

CZU 796.012.1:373.037.1

ASPECTE PRIVIND DEZVOLTAREA INTELIGENȚEI MOTRICE A ELEVILOR DIN CICLUL PRIMAR ÎN CADRUL DISCIPLINEI „MUZICĂ ȘI MIȘCARE”

Rîșneac Boris¹

Pasăre Daniela²

¹Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova

²Școala Gimnazială nr.8, Suceava, România

Rezumat. Studiul de față valorifică jocurile de mișcare și muzică în scopul formării personalității elevilor din treapta învățământului primar și nu numai, urmărind deschiderea unei noi perspective de educare a copiilor prin încurajarea, adoptarea și promovarea unei abordări educaționale noi, interactive realizate prin implementarea unei programe de activități de tip outdoor, în care muzica și mișcarea să constituie mijloacele principale de învățare.

Privită ca artă și știință de exprimare a sentimentelor și ideilor cu ajutorul sunetelor, prin aportul melodiei, ritmului și armoniei, muzica se caracterizează prin elementele ei specifice, exprimate prin proprietățile sunetului: înălțime, intensitate, timbru, durată.

Ritmul domină nu numai în muzică și celelalte arte, ci și în întregul univers, fiind inseparabil de materie și viață, devenind și o necesitate în activitățile motrice. În mod evident, se poate afirma că educației muzicale i se acordă o prioritate scăzută în școlile generale.

Cuvinte-cheie: muzică, mișcare, joc, inteligență, motricitate.

Introducere. Formarea omului modern presupune dezvoltarea lui multilaterală din punct de vedere fizic, intelectual, etic, estetic etc., în raport cu exigențele societății contemporane potrivit aptitudinilor reale, pe fondul cărora se conturează coordonatele personalității umane.

Activitățile motrice, cele de timp liber și loisir reprezintă forme de exercitare a acțiunii formative, fiind o parte componentă a structurii multiforme a personalității. Aceste componente ale educației cuprind un cumul de activități care contribuie la formarea și dezvoltarea ființei umane prin valorificarea dimensiunilor psihofizice ale personalității, stabilirea unui echilibru dintre fizic și psihic, psihomotricitate și potențialul intelectual, emotivitate, afectivitate și voință [2, 3, 4].

Fiziologice prin natura mijloacelor, pedagogice prin strategii, biologice prin efectele lor sociale și prin modul și formele de organizare, activitățile de tip motric nu pot fi

privite izolat doar ca o exersare a forței fizice, ci ca o cale de relaționare a dimensiunilor personalității, ca o formă de perfecționare a personalității.

În condițiile în care activitatea școlară are un caracter intelectual pronunțat și în care elevilor li se cere acumularea unui volum tot mai crescut de cunoștințe teoretice, disciplina „Muzică și mișcare”, prin obiectivele, conținuturile și mijloacele sale (jocul este considerat un mijloc principal), trebuie să contribuie și la îmbunătățirea performanțelor, proceselor psihice (atenție, memorie, gândire, imaginație) ale elevilor, la menținerea lor la un nivel optim, dar și la formarea unui comportament social, a coeziunii sociale și de grup.

Este cunoscut faptul că muzica și efortul fizic au efecte favorabile asupra sănătății fizice și psihice a individului. Totuși datele științifice care susțin acest concept au început să se acumuleze abia în ultimele decenii, când, tot

mai multe studii au încercat să clarifice mecanismele prin care muzica și mișcarea pot influența benefic funcționarea diverselor organe și sisteme ale organismului.

Efectele fiziologice ale muzicii și mișcării asupra organismului uman sunt relativ bine cunoscute în literatura de specialitate, în care sunt descrise detaliat schimbările care survin în sistemele cardiovascular, respirator, scheletic și în alte sisteme, atât în timpul efortului, cât și după prestarea acestuia. Mai puțin sunt caracterizate însă efectele muzicii asupra proceselor psihice, a gradului de socializare, cauza fiind numărul redus de studii cu privire la tema respectivă, dar și la corelația rezultatelor lor.

Cercetarea de față s-a axat pe legătura dintre muzică și mișcare, modul în care aceasta este aplicată în sistemul de educație din ciclul primar și a examinat factorii care împiedică și cei care consolidează legătura dintre muzică și mișcare.

Scopul cercetării constă în stabilirea modului în care profesorii dezvoltă concepte muzicale și în posibilitatea de a integra mișcarea și muzica în clasele din învățământul primar, ca o continuare firească a lecțiilor de muzică din copilăria timpurie, care integrează muzica și mișcarea.

Obiectivele cercetării:

1. Studiarea și generalizarea teoriei și practicii privind formarea personalității elevilor din treapta învățământului primar prin utilizarea muzicii și mișcării.

2. Aprecierea nivelului de dezvoltare fizică generală, psihomotrică, psihosocială a elevilor din clasele primare.

3. Determinarea unui program de jocuri de muzică și mișcare orientat spre formarea psihomotrică și psihosocială a elevilor de vârstă școlară mică.

4. Elaborarea, argumentarea și verificarea experimentală a eficienței metodicii de

aplicare a activităților de muzică și mișcare, orientată spre formarea personalității elevilor din școala primară în plan psihosocial și psihomotric.

Metodologia și organizarea cercetării. Acest chestionar a fost utilizat în scopul obținerii unor informații privind întocmirea unei analize în problema disciplinei „Muzică și mișcare”. Chestionarul care se referă la opiniile specialiștilor despre activitatea de predare a disciplinei cuprinde 5 întrebări cu 17 variante de răspunsuri. Au fost chestionați 148 de specialiști în domeniu: profesori de educație fizică și sport, științe exacte, arte și muzică.

Ancheta tip chestionar constituie una dintre metodele de bază în cercetările științifice și constă în interogarea tuturor celor care pot da referințe, privind diferitele probleme supuse cercetării.

Ancheta poate fi definită ca un studiu extensiv destinat să cuprindă, mai ales sub forma statistică, frecvența unor însușiri sau variabile caracteristice, cum ar fi: interese, opțiuni, aptitudini, opinii.

La proiectarea și desfășurarea chestionarului au fost respectate concepțiile și recomandările metodice în domeniul cercetării sociologice [1, 2, 5]. Metoda a fost utilizată în scopul obținerii informațiilor privind opiniile profesorilor și elevilor față de rolul disciplinei „Muzica și mișcare” în realizarea demersului educațional, a obiectivelor, conținutului și finalităților acestuia.

Analiza datelor calitative este în mod inerent interpretativă. Această analiză a fost realizată pentru a elabora anumite categorii din bogăția de informații obținute prin intermediul interviurilor cu profesorii de muzică. Observațiile și datele din chestionare se refereau în cea mai mare parte la elevi. Categoriile au fost construite inductiv, pornind de la date. Informațiile au generat 6 categorii

principale: curriculum, atitudinea față de elevi, evaluarea elevilor, condițiile de predare, percepțiile și atitudinile profesorilor, integrarea mișcării în lecțiile de muzică. În secțiunea în care elevii și-au exprimat atitudinea, categoriile se concentrează pe dorințele elevilor și pe o comparație cu anii anteriori. O categorie aparte a fost dedicată problemei legăturii dintre muzică și mișcare.

În partea de observație a cercetării, accentul a fost pus pe elevi, nu pe conținutul lecțiilor. Toate constatările servesc drept temelie pentru discuțiile despre decalajul dintre real și ideal, precum și pentru discuțiile asupra nevoii de schimbare, pentru integrarea muzicii și mișcării în lecțiile de muzică.

Rezultatele cercetării

Lipsa unui curriculum formal și lipsa de supervizare le oferă profesorilor de muzică sentimentul unei autonomii, dar ei au nevoie de mai multe cunoștințe, de un curriculum structurat și de materiale de lucru.

În ceea ce privește concluziile raportate la teorie, absența unui curriculum conduce la o

predare intuitivă, dezorganizată, nestructurată. Fiecare lecție este o unitate independentă. Decalajul dintre realitate și situația ideală conduce la dorința profesorului de a rămâne autonom, pe de o parte, dar și de a urma un curriculum structurat, pe de altă parte.

Cercetarea și-a propus să analizeze și să compare unele aspecte concrete ale modului în care se utilizează jocurile de mișcare în procesul educațional.

La chestionar au răspuns 148 de cadre didactice de specializări diferite: 35% din domeniul educației fizice și sportului, 60% din domeniul științelor exacte, 5% din domeniul artelor și muzicii.

Analizând răspunsurile, prezentăm în cele ce urmează principalele aspecte:

La întrebarea nr.1, privind familiarizarea cu noțiunea de joc, respectiv de joc dinamic, din cele 148 de cadre didactice chestionate, 39,3% sunt familiarizate cu noțiunea, 57% au răspuns că nu sunt familiarizați și 3,7% sunt neutri (Figura 1).

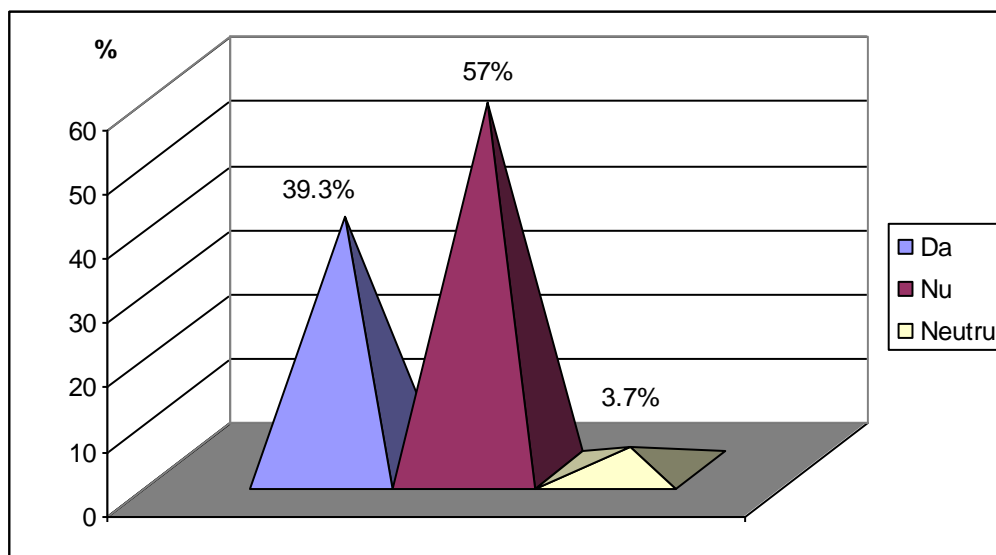


Fig.1. Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr. 1

Se observă că majoritatea profesorilor chestionați consideră că nu sunt familiarizați cu noțiunea, ceea ce arată că este necesară o mai bună informare în acest sens, acesta fiind

principalul motiv pentru care nu au avut în vedere utilizarea jocurilor dinamice muzicale ca mijloc de socializare.

În legătură cu ce anume reprezintă jocurile de muzică și mișcare, la întrebarea nr.2, numai 18,3% consideră că acestea sunt forme, metode și mijloace instructiv-educative, în timp

ce 51,7% le consideră mijloace ale educației muzicale, iar un număr destul de mare, de 31%, le consideră doar metodă.

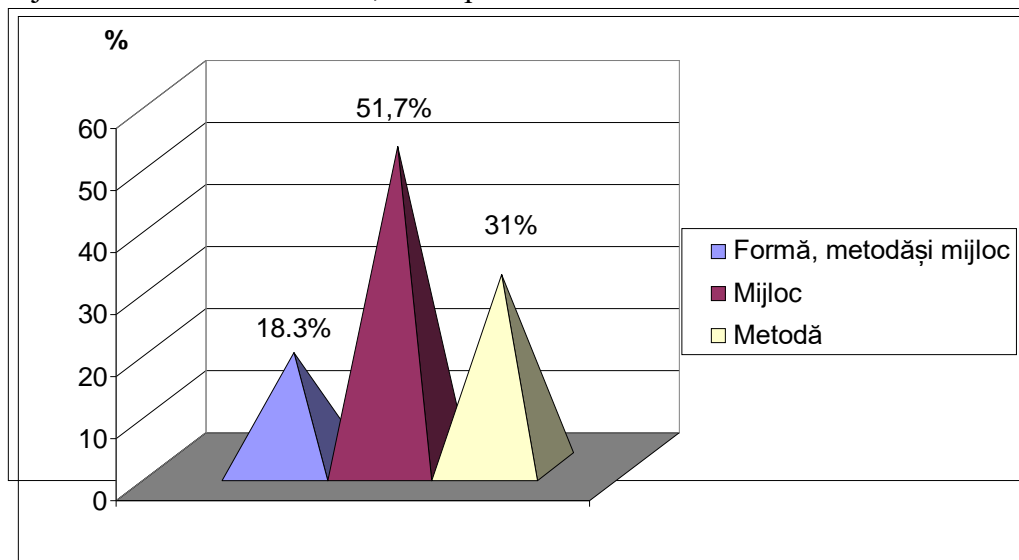


Fig. 2. Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea nr. 2

Din interpretarea rezultatului la întrebarea nr.2 se evidențiază faptul că mai mult de jumătate din cei chestionați consideră disciplina „Muzică și mișcare”, un mijloc al educației fizice, ceea ce evidențiază o necunoaștere a relației dintre formele de organizare, metodele și mijloacele utilizate în realizarea demersului educațional.

La întrebarea nr. 3 privind locul disciplinei „Muzică și mișcare” în activitățile curriculare

și extracurriculare, 41,3% au răspuns că aceasta își are locul în cadrul activităților sportive, 12% dintre respondenți susțin utilizarea ei ori de câte ori se ivește posibilitatea aceasta, datorită trăirilor și stărilor afective și emoționale pozitive pe care le provoacă, 36,7% sunt de acord că este utilă în timpul liber, 6,6% o indică pentru reabilitare și recuperare psihomotrică și 3,4% nu au răspuns sub alte forme.

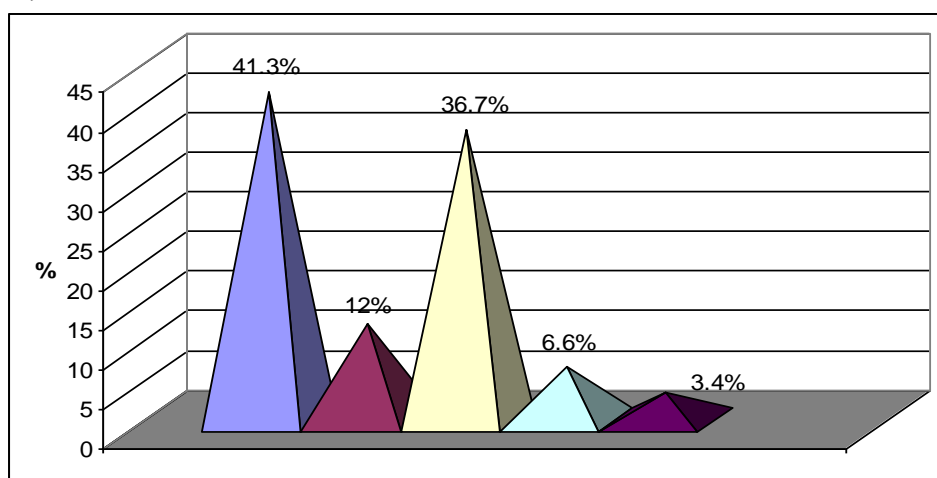


Fig. 3. Reprezentarea grafică a răspunsurilor la întrebarea privind locul disciplinei „Muzică și mișcare” în procesul educațional

Răspunsurile privind locul disciplinei „Muzică și mișcare” în realizarea demersului educațional demonstrează o pondere apropiată între activitățile sportive și cele cu caracter recreativ, dar și o pondere mică a acestora (12%) ca mijloace de dezvoltare a afectivității și emoțiilor pozitive.

Privind influența disciplinei „Muzică și mișcare” asupra formării personalității elevilor, (întrebarea nr. 4), 25,3% din cei chestionați au dat un răspuns pozitiv, 54% au dat răspuns negativ și 20,7% au dat răspuns neutru.

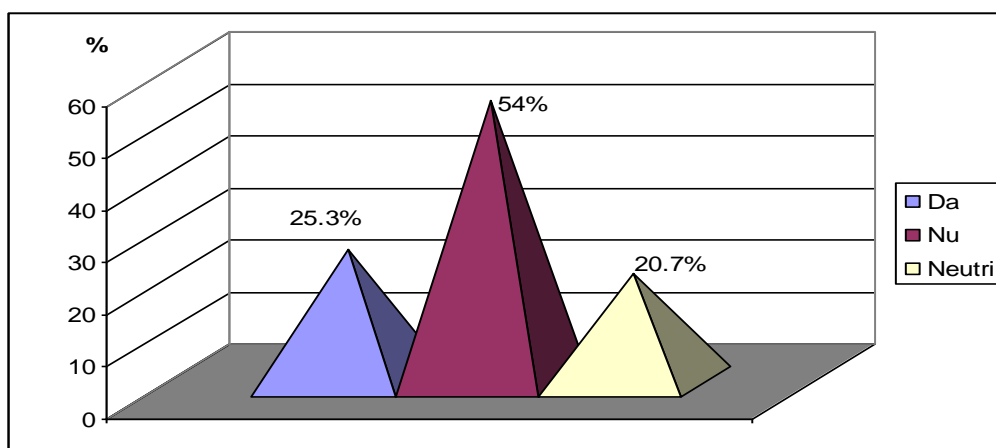


Fig. 4. Influența disciplinei „Muzică și mișcare” asupra formării personalității elevilor

Interpretarea dată acestor răspunsuri arată că o bună parte a cadrelor didactice chestionate nu sunt de acord cu influența pozitivă a disciplinei „Muzică și mișcare” asupra personalității elevilor dat fiind unui caracterul static, și nu dinamic al procesului

educațional prin disciplinele teoretice clasice predate de către acestea.

La întrebare nr. 5 (Ce caracter ar trebui să aibă disciplina „Muzică și mișcare” în cadrul procesului educațional), 12,3% au stabilit că acestea ar trebui să aibă un caracter obligatoriu, 84,4% opțional și 3,3% facultativ.

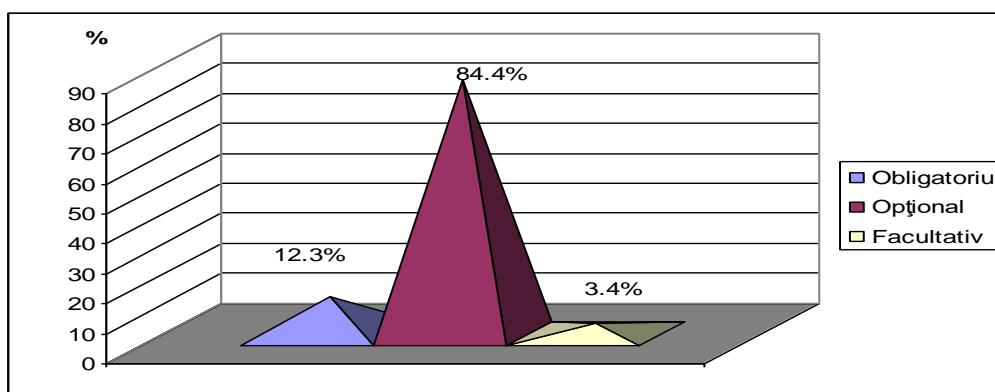


Fig. 5. Diagrama răspunsurilor privind caracterul jocului, respectiv al jocurilor dinamice pe muzică, în cadrul procesului educațional

Analizând răspunsurile la această întrebare, rezultă opinia că majoritatea cadrelor didactice chestionate consideră că disciplina „Muzică și mișcare” trebuie să fie opțională, ceea ce denotă faptul că acestea nu manifestă interes pentru utilizarea jocului ca formă, metodă și mijloc de educație.

Concluzii

După evaluarea statistică a răspunsurilor la întrebările din chestionarul adresat profesorilor,

reiese interesul scăzut pentru folosirea jocurilor de muzică și mișcare, pregătirea bazată pe principii, metode și mijloace tradiționale ocupând un loc primordial. Am constatat că majoritatea cadrelor didactice nu consideră importantă influența jocurilor dinamice pe muzică asupra formării personalității elevilor și nu manifestă interes pentru folosirea lor în acest scop.

Referințe bibliografice:

1. Ionescu M. (1979) Previziune și control în procesul didactic. Cluj-Napoca: Editura Dacia. 200 p.
2. Mitra G., Mogoș A. (1980) Dezvoltarea calităților motrice. București: Editura Sport Turism. 504 p.
3. Ministerul Tineretului și Sportului. (2001) Centrul de Cercetări pentru Probleme de Sport. Sportul la copii și juniori, București.
4. Rîșneac B., Milici D., Rață E. (2004) Utilizarea tehnicilor de calcul în evaluarea performanțelor sportive. Brașov: Editura Universității „Transilvania”, p. 109-112.
5. Sava F. (2004) Analiza datelor în cercetarea psihologică, Metode statistice complementare. Cluj-Napoca: Editura ASCR. 300 p.

CZU 796.012.1:373.037.1

ASPECTS REGARDING THE DEVELOPMENT OF THE MOTOR INTELLIGENCE OF THE PRIMARY PUPILS WITHIN THE DISCIPLINE "MUSIC AND MOVEMENT"

Rîșneac Boris¹

Pasăre Daniela²

¹*State University of Physical Education and Sport, Chișinău, Republic of Moldova*

²*No.8 Middle School, Suceava, Romania*

Abstract. *This study promote the movement and the music games in order to develop the personality of primary school students and to create new perspectives of learning through encouragement, promoting new educational and efficient ways realized through the implementation of different „outdoor” activities in which music and movement are the key.*

Seen as both art and science of expressing feelings and ideas with the help of sounds, tune, rhythm and harmony – music is characterised by its specific elements, rendered through the properties of sound: height, intensity, pitch, duration.

Rhythm dominates not only the music and other arts but also the entire universe, being inseparable from matter and life, becoming a necessity for the driving activities also. Obviously we may say that music education has a diminished importance in public schools.

Keywords: *music , movement , games, intelligence and motricity.*

Introduction. The modern human formation propose its multilateral development according to the intelligence, physic and ethics etc., in relation with the requirements of the nowadays society after which is shaping up the human personality coordinates.

The motricity activities, free and Loisir time represent new forms of actions being also a part of the multiform of structure of the personality. These education components include a lot of activities which help the formation and the development of a human being [2, 3, 4].

Physiological by the nature of the means, pedagogical through strategies, biological through their effects and social through the ways and forms of organization, motor activities cannot be seen isolated such an exercise of physical force. It must be seen like a way of linking the personality dimensions, more precisely, like a form of advanced training.

In the following conditions, such as: school activity with a pronounced intellectual character in which students need theoretical knowledge accumulated over time, music and movement discipline, through its objectives, contents and meanings(the game is considered the main way), it has also to contribute at the development of the students` performances, psychological processes(attention, memory, thinking, imagination). It also has to maintain an optimal level, but also to form a social behaviour, for some other group relations.

It is known that music and physical exercise have a lot of favourable effects on an individual`s physical and mental health. However, the scientific data that support this, only has begun to be accumulated over the past decades, when, more and more studies have attempted to clarify the mechanisms through which music and movement can influence very well the functioning of the various organs of the human body.

Physiological effects of the music and the movement on a human body are relatively well known in literature that describes in detail cardiovascular, respiratory, skeletal and other changes, both during and after the physical effort. However, the effects of music on psychological processes and socialization are less, because of the low number of the studies on this topic and the correlation with its results or terms.

The research has focused on the link between music and movement, how it is applied in the primary education system and it also examined those factors which impede and those which strengthen the link between music and movement.

The main purpose of the research is to determine how teachers develop musical concepts and the ability to integrate the movement and the music into primary classes as a continuation of childhood lessons.

The objectives of the research:

1. Studying and generalizing the theory and practice of forming pupils' personality in primary education by using music and movement.

2. Assessing the level of general physical, psychomotor, psychosocial and physical development of primary school pupils.

3. Determining the program of music and movement games, aimed on psychomotor and psychosocial training of pupils in primary education.

4. Elaboration, argumentation and experimental verification of the efficiency of methodology for application of music and movement activities, oriented towards the formation of pupils' personality in primary school.

Methodology and organization of research. This questionnaire was used to obtain information for an analysis of the subject "Music and Movement". The

questionnaire referring to the opinions of the specialists with the teaching activity of the discipline comprises a number of 5 questions with 17 variants of answer. There were 148 specialists who were questioned, their fields of activity being as follows: sports teacher, exact sciences, arts and music.

The questionnaire survey is one of the basic methods in scientific research and is based on the questioning all those who can give a reference, on various issues that are the main subjects of the related research.

The survey can be defined as a carefully expanded study, which purpose is to include statically, the frequency of characteristics or variables such as: interests, options, skills and, in addition, opinions.

During the design and the development of the questionnaire were followed the conceptions and methodological recommendations in the field of sociological research [1, 2, 5].

The method was used to obtain information about the role of Music and Movement for teachers and students, in the realization of the educational approach, its objectives, its content and its finality. The analysis of the qualitative data is continuously interpretable. This analysis was made to elaborate certain categories of very important information obtained through interviews with music teachers.

Observations and survey data mainly concerned students. The categories were built from the data. The information also generated 6 main categories: curriculum, attitude towards pupils, student assessment, teaching conditions, teacher perceptions and attitudes, integration of the movement into the music lessons. In the section where students have expressed their attitude, the categories are focused on students' wishes and compare to previous years. A

special category was dedicated to the issue of the connection between music and movement.

In the observation part of the research, emphasis was focused on the students, not on the content of the lessons. All findings have the role of a very solid management when it comes to real and unreal, as well as discussions on the need for change, for integrating music and movement into music lessons.

Research results.

The lack of a formal curriculum and the lack of supervision give music teachers the sense of autonomy, but they need more knowledge, a structured curriculum and work materials.

Concerning theoretical conclusions, the absence of a curriculum leads to intuitive, disorganized, unstructured teaching. Each lesson is an independent unit. The gap between

real and unreal leads, on the one hand, to the teacher's desire to remain autonomous but on the other hand, to follow a structured curriculum.

The research aims to analyze and compare some concrete aspects of how the game is used in the educational process.

The questionnaire was answered by 148 teachers of different specializations - 35% of physical education and sports, 60% of science, 5% of arts and music.

Analyzing the answers, we present the main aspects:

On question no. 1, regarding the acquaintance with the notion of the dynamic game, it is clear that from the 148 questioned teachers, 39.3% are familiar with the notion, 57% responded that they are unfamiliar and 3.7% are neutral (Figure 1).

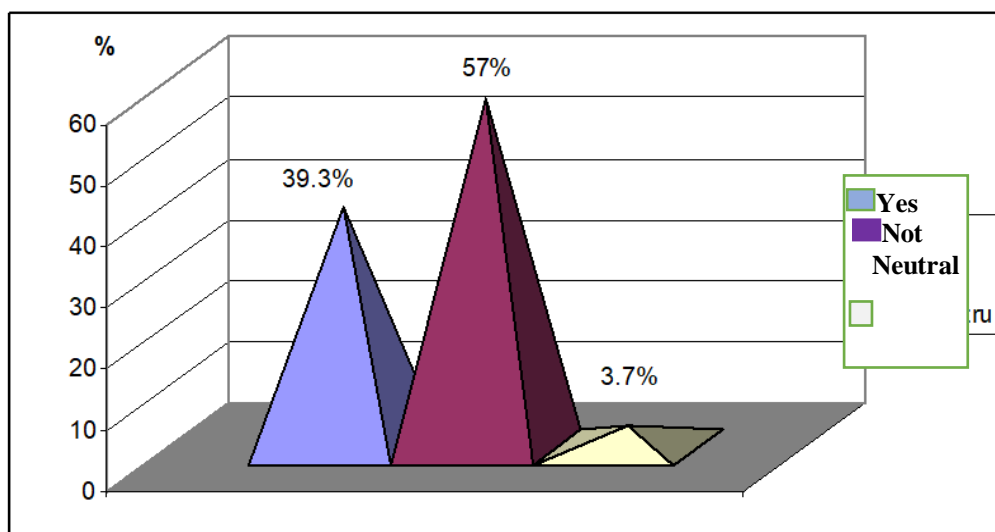


Fig. no. 1 Graphic representation of the answers to the question No. 1.

It is noted that most of the questioned teachers consider that they are not familiar with the notion, which shows that better information is needed in this aspect, this being the main reason why they did not consider using dynamic musical games as a meaning of socializing.

About what music and motion games are, the question no. 2, only 18.3% consider that these are educational forms, methods and educational meanings, while 51.7% consider them the meanings of musical education and a rather large percentage of 31% consider them only one method.

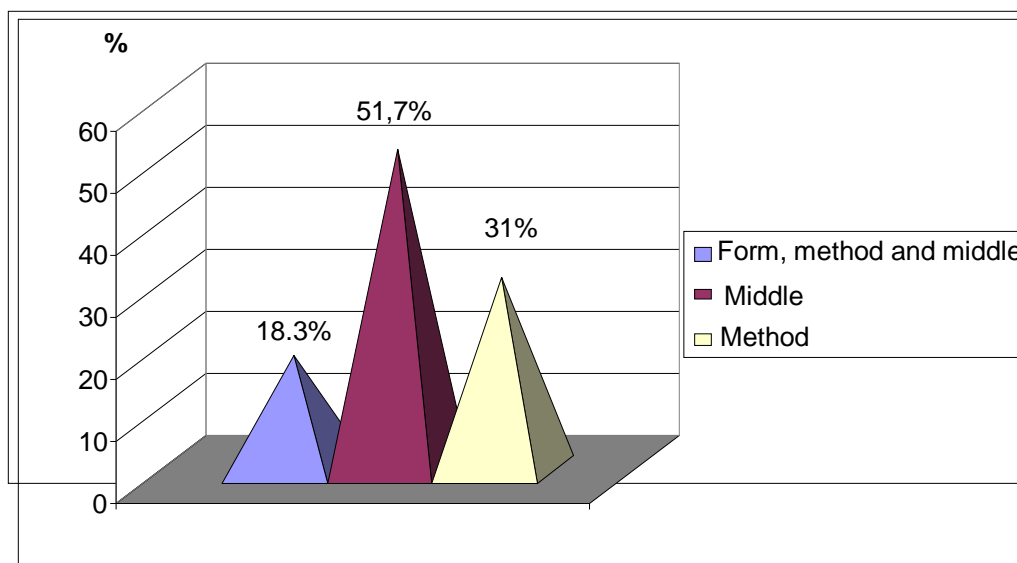


Fig. no 2 Graphic representation of the answers to the question No. 2

From the interpretation of the result to question no. 2, it is pointed out that more than half of those questioned consider the discipline of music and movement as a meanings of physical education, which reveals an ignorance of the relation between the forms of organization, the methods and the meanings used in the realization of the educational path.

From the interpretation of the result to question no. 2, it is pointed out that more than half of those questioned consider the discipline of music and movement as a means of physical education, which reveals an ignorance of the relation between the forms of organization, the methods and the means used in the realization of the educational path.

On question no. 3, regarding to the place of discipline «Music and Movement” in curricular and extracurricular activities, 41.3% responded that it has a place in sports activities, 12% of respondents support their use whenever this possibility arises, due to the emotional feelings and feelings they cause, 36.7% agree that it is useful in the leisure time, 6.6% is indicative of rehabilitation and

psychomotor recovery, and 3.4% have not responded in other forms.

The responses to the discipline "Music and Movement" in the realization of the educational approach, demonstrate a close share between the sports activities and those with a recreational character, but also a small share of them (12%) as means of the development of the activity and positive emotions .

On the influence (question 4), 25.3% of the respondents gave a positive response, 54% responded negatively and 20.7% responded neutral.

Interpreting of these answers show that many of the questioned teachers do not agree with the positive influence of this discipline on pupils' personality due to the static and dynamic nature of the educational process through the classical theoretical disciplines taught by them.

Question no. 5 (what character should this discipline have in the educational process) 12.3% stated that they should be mandatory, 84.4% optional and 3.3% facultative.

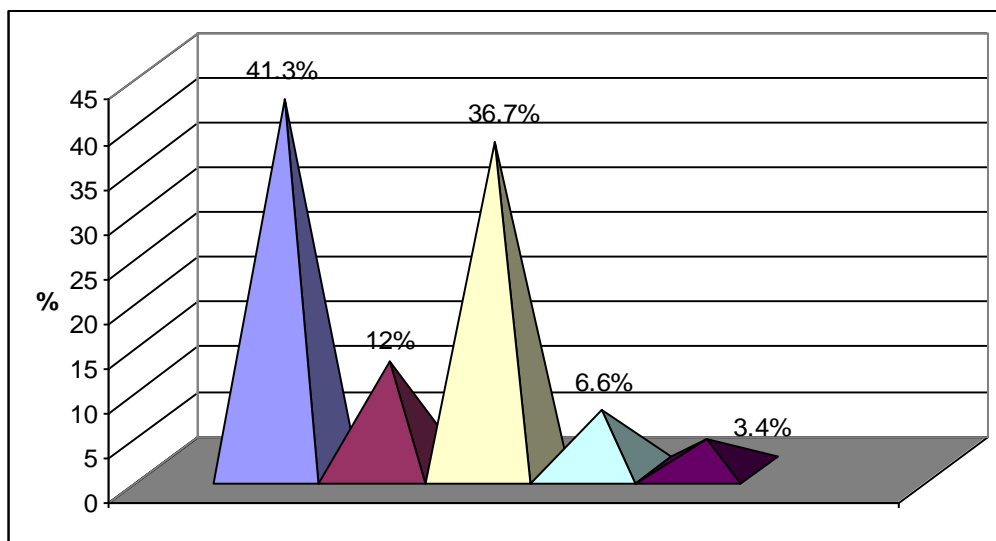


Fig. no.3. Graphic representation of the answers to the questions about the discipline Music and Movement in the educational process

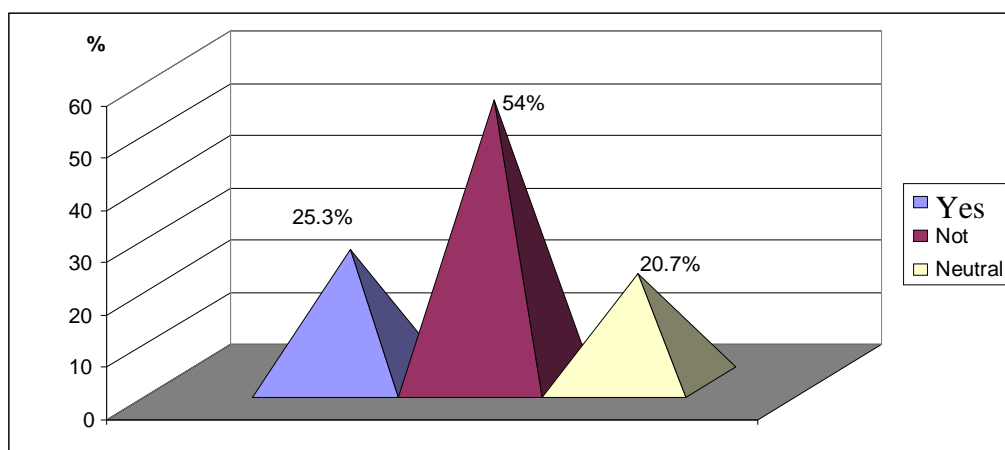


Fig. no. 4. Influence of Music and Movement on pupils 'personality

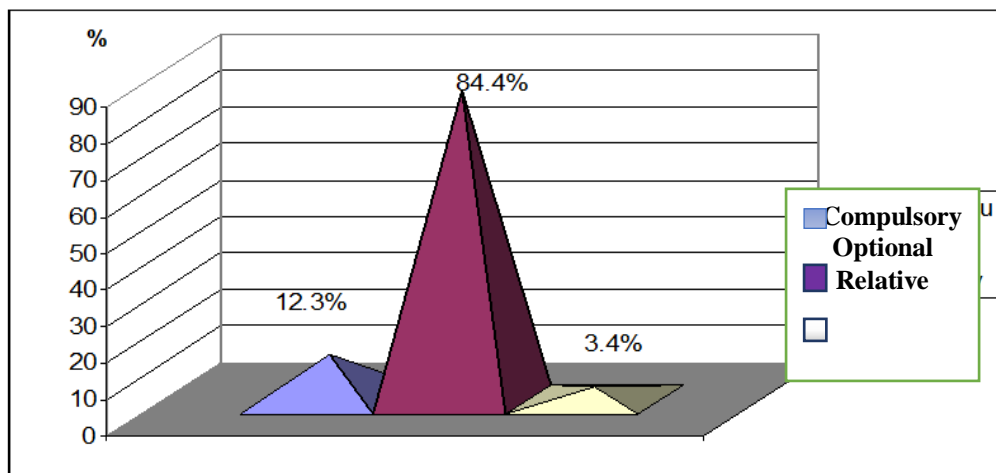


Fig. no. 5 Diagram of the responses to the character of the game, respectively of the dynamic games on the music in the educational process

Analyzing the answers to this question, the opinion of the majority is the following one: numerous teachers believe that the discipline discussed must be optional, which indicates that they do not give interest in using the game as a form, method and also a means of education .

Conclusions

After the static evaluation of the answers to the questions in the questionnaire addressed to

teachers, it has been revealed the low interest in the use of music and movement games, the preparation based on traditional principles, methods and means occupying a prime place. We have found that most of the teachers do not consider the influence of dynamic games on music on the personality of the pupils and have an interest in using this discipline as a goal.

References:

1. Ionescu M. (1979) Previziune și control în procesul didactic. Cluj-Napoca: Editura Dacia. 200 p.
2. Mitra G., Mogoș A. (1980) Dezvoltarea calităților motrice. București: Editura Sport Turism. 504 p.
3. Ministerul Tineretului și Sportului. (2001) Centrul de Cercetări pentru Probleme de Sport. Sportul la copii și juniori, București.
4. Rîșneac B., Milici D., Rață E. (2004) Utilizarea tehnicilor de calcul în evaluarea performanțelor sportive. Brașov: Editura Universității „Transilvania”, p. 109-112.
5. Sava F. (2004) Analiza datelor în cercetarea psihologică, Metode statistice complementare. Cluj-Napoca: Editura ASCR. 300 p.

CZU 796.015:005+796.332

BAZELE MANAGERIALE ALE ANTRENAMENTULUI SPORTIV ÎN FOTBALUL DE PERFORMANȚĂ

Dina Nicolae-Adrian¹
Budevici-Puiu Anatolie²

¹Liceul cu program sportiv, Târgu-Jiu, România

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

Rezumat. *Ca știință aplicată în sport, managementul a condus la o mai bună organizare a activității sportive, a structurilor sportive și a compartimentelor din cadrul acestora, la stabilirea atribuțiilor celor implicați în domeniul respectiv. Opinia generală care persistă, precum că fotbalul evoluează către un joc de forță, uitând în unele cazuri concrete de fotbalul tehnico-tactic nu este corectă. Fotbalul de performanță presupune dezvoltarea tuturor elementelor esențiale în cadrul sistemului de dirijare a procesului de pregătire a sportivilor de performanță, deci nu numai a capacității fizice, chiar dacă este un joc caracterizat, din ce în ce mai mult, printr-o puternică adversitate. Metodele antrenamentului sportiv în fotbal reprezintă modalitățile prin care antrenorii reușesc să realizeze și să evalueze pregătirea jucătorilor cu mai multă precizie, ținând cont de modelarea antrenamentului în scopul optimizării randamentului fotbaliștilor în competițiile oficiale. Pornind de la principalele forme de organizare a activității folosite în procesul de antrenament din fotbal, se observă că fiecare dintre acestea, prin particularitățile pe care le posedă, impune anumite mijloace adecvate obiectivelor ce se propun a fi realizate.*

Cuvinte-cheie: *antrenament sportiv (AS), management ca proces, dirijare a pregătirii, fotbaliști de performanță.*

Dirijarea antrenamentului sportiv (As) prevede un grup de funcții de importanță majoră, care asigură menținerea unei structuri optime de realizare a programelor și scopurilor sistemului de pregătire a sportivilor performeri.

Atingerea unei performanțe deosebite este visul oricărui practicant al unui sport. Dacă la sporturile individuale performanța reprezintă o permanentă luptă cu recordurile, în sporturile de echipă performanța înseamnă titlurile obținute în competițiile interne, trofeele cucerite la nivel internațional sau ca performanță supremă, obținerea titlului de campion mondial cu echipa.

Antrenamentul sportiv este procesul pedagogic instructiv-educativ (desfășurat sub conducerea unor cadre de specialitate) eșalonat

sistematic și gradat de-a lungul mai multor ani, în scopul valorificării în mod progresiv, la nivel maxim competitiv, a calităților, deprinderilor, cunoștințelor și aptitudinilor fotbaliștilor.

Ca proces instructiv-educativ antrenamentul sportiv include două laturi organice corelate între ele - instruirea și educația (Figura1).

Instruirea prevede transmiterea la sportivi a cunoștințelor de specialitate, prelucrarea potențialului biologic (morfofuncțional), dobândirea de către aceștia a tehnicii și tacticii de joc, pregătirea lor psihologică și teoretică.

Educația cuprinde acțiunea sistematică de influențare a formării și modelării personalității sportivilor pe plan intelectual, moral, afectiv și estetic [4].

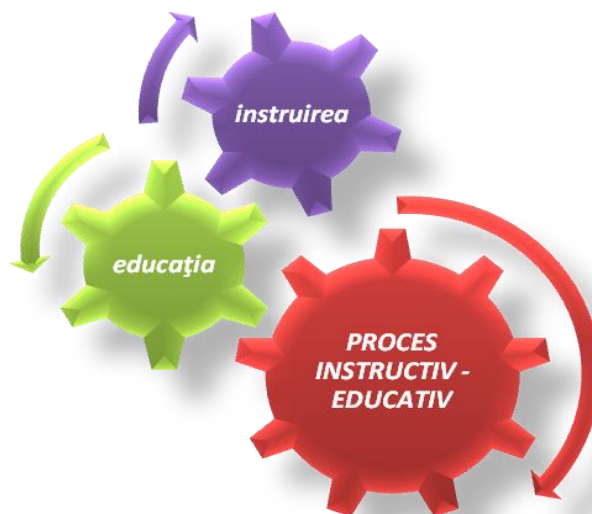


Fig.1. Componentele antrenamentului sportiv

În cadrul actului instructiv-educativ, orice informație, idee, mesaj sau noțiune științifică ce se transmite sportivilor trebuie personalizată, respectiv antrenorul trebuie să se raporteze la psihologia și personalitatea acestora ca personalitate empatică, deoarece structurile psihointelectuale, cognitive, morale ale sportivilor nu sunt identice cu ale antrenorului sub raportul dezvoltării lor, ci doar sub cel funcțional, acțional și operațional.

Or, relația „antrenor–sportiv” permite să evidențiem latura managerială a activității antrenorului în cadrul procesului, privind conceperea, organizarea, conducerea și evaluarea rezultatului obținut de sportivi.

Obiectivele antrenamentului, dintre care cel mai important este dezvoltarea capacității de performanță, determină și alegerea metodelor, împletirea lor armonioasă și acordarea unor note de valoare care de multe ori, le particularizează atât de mult, încât nu mai seamănă cu „originalele” [3].

Ca știință aplicată în sport, managementul a condus la o mai bună organizare a activității sportive, a structurilor sportive și a compartimentelor din cadrul

acestora, la stabilirea atribuțiilor celor implicați în domeniul sportiv [7].

Dirijarea procesului de antrenament se desfășoară de către antrenor cu participarea activă a sportivilor și prevede trei grupuri de operații (Figura 2):

1. Colectarea informației cu privire la starea de sănătate a sportivilor, inclusiv indicatorii pregătirii fizice, tehnico-tactici, psihologici, reacțiile diferitor sisteme funcționale la eforturile de antrenament și competiționale, parametrii activității competiționale etc.

2. Analiza informației în baza parametrilor stabiliți, elaborarea căilor de planificare și corecție a caracteristicilor de activitate de antrenament și competițională cu privire la obiectivele stabilite și efectul scontat.

1. Stabilirea și realizarea deciziilor prin elaborarea și implementarea scopurilor și a obiectivelor trasate, precum și a planurilor și programelor cu mijloace și metode adecvate, în vederea realizării efectului activității de antrenament și competiționale.



Fig.2. Operații privind dirijarea procesului de antrenament

Realizarea obiectivelor antrenamentului sportiv presupune utilizarea unui număr mare de exerciții (mijloace de acționare specifice sportului) de diferite tipuri aplicate în anumite condiții igienice (numite mijloace asociate), precum și folosirea unor dispozitive, instalații și echipament utilizate în cadrul unor metode sau combinații de metode, toate acestea constituind mijloacele antrenamentului sportiv sau instrumentele sale specifice care au ca

scop optimizarea efectelor exercițiilor și a deprinderilor tehnice [1].

În antrenamentul sportiv sunt cunoscute următoarele metode (Figura 3):

- pentru dezvoltarea capacității de efort și a calităților motrice;
- pentru învățarea, consolidarea și perfecționarea deprinderilor tehnice și tactice;
- pentru refacerea capacității de efort;
- de pregătire integrală.

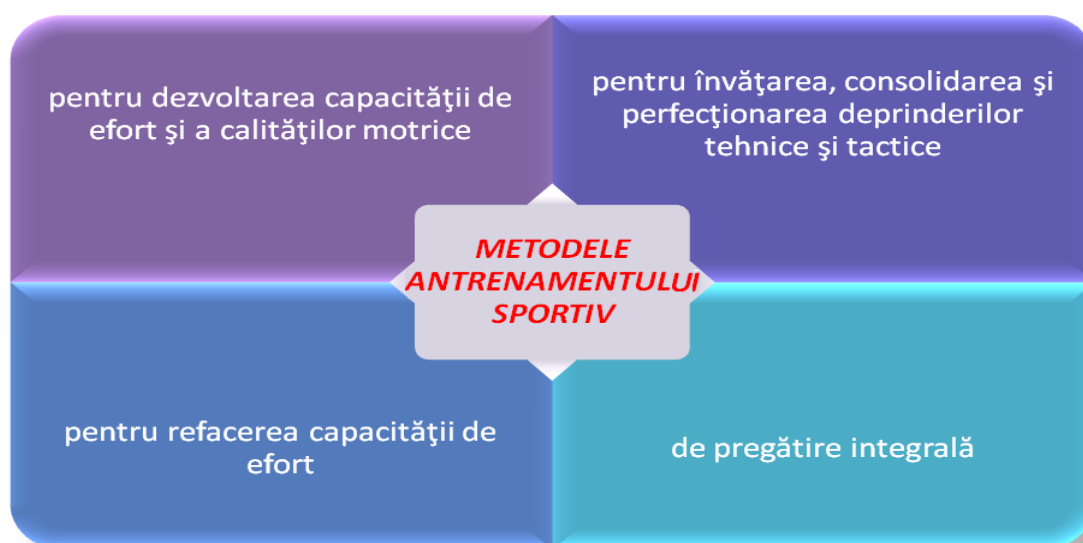


Fig. 3. Metodele antrenamentului sportiv

Caracteristica esențială a metodelor de antrenament este dată de relația dintre efort și odihnă, adică dintre consumul energetic și oboseala acumulată, pe de o parte, și odihna necesară refacerii, pe de altă parte.

Metodele antrenamentului sportiv în fotbal reprezintă modalitățile prin care antrenorii reușesc să realizeze și să evalueze pregătirea jucătorilor cu mai multă precizie, ținând cont de modelarea antrenamentului în scopul optimizării randamentului fotbaliștilor în competițiile oficiale.

Antrenorii folosesc diferite metode în funcție de etapele pregătirii, de tipul antrenamentului, de particularitățile echipei proprii, de obiectivele de pregătire și performanță stabilite etc. [2].

După părerea autorilor Ghenadi V, Grapă F. și Balint Gh. [5], conceptul de „*exercițiu fizic*” și-a modificat sensul și conținutul în ultimii

ani, devenind o activitate foarte complexă, uneori ieșind din sfera influențelor formativ-educative și migrând spre sfera materială a practicanților și managerilor lui.

Prin exercițiu fizic se înțelege o acțiune motrică executată sistematic și conștient cu scopul influențării stărilor: fizice, psihice, motrice, fiziologice, morale spirituale și materiale ale oamenilor.

Repetarea exercițiului fizic, într-un mod științific, este condiția fundamentală pentru obținerea eficienței optime pe linia îndeplinirii obiectivelor antrenamentului sportiv. Prin urmare, repetarea respectivă trebuie însoțită de reguli metodologice stricte, în funcție de scopurile propuse. Conținutul exercițiului fizic este analizat, în mod analogic, și după eficiența sa, după finalitatea realizată prin elemente de conținut (Figura 4).

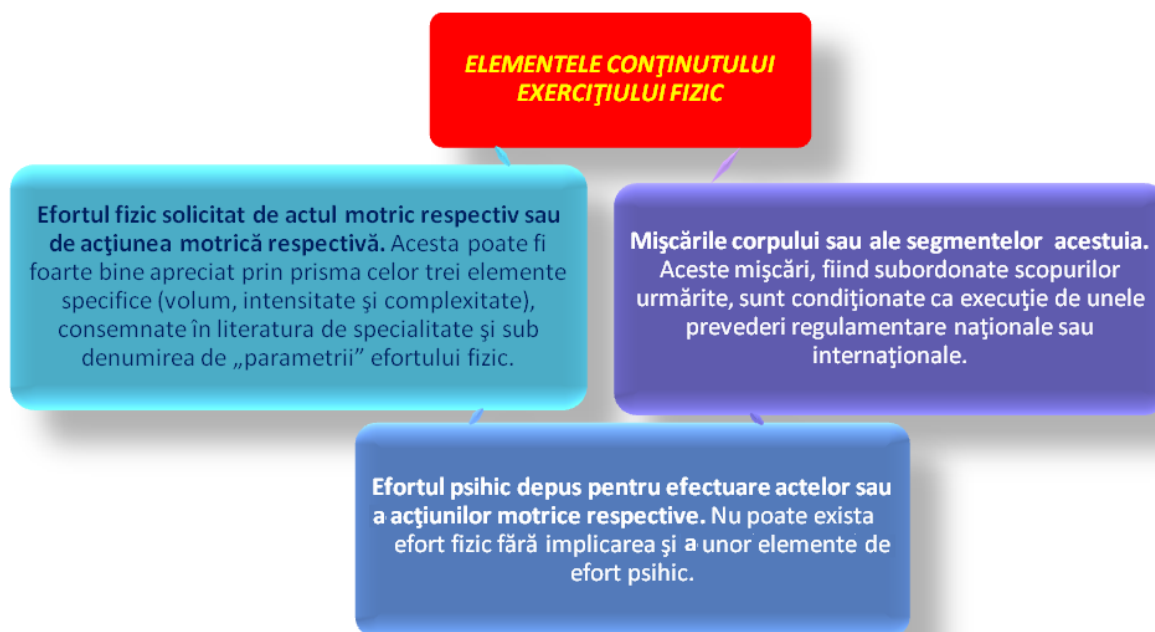





Fig.4. Elementele conținutului exercițiului fizic





Pornind de la principalele forme de organizare a activității folosite în procesul de antrenament din fotbal, se observă că fiecare dintre acestea, prin particularitățile pe care le

posedă, impune anumite mijloace adecvate obiectivelor ce se propun a fi realizate.

Mijloacele antrenamentului sportiv se clasifică în modul următor:

-  mijloace de antrenament (de lecție);
-  mijloace de refacere a capacității de efort;
-  mijloace competiționale.

Mijloacele cu caracter competițional au forme și conținut diferite de la o ramură de sport la alta. O formă apartine o au exercițiile integrale de concurs în cadrul jocurilor sportive [6], care se referă la:

-  jocul-școală;
-  jocul de antrenament;
-  jocul de verificare;
-  jocul competițional.

Fotbalul de performanță cunoaște o dezvoltare deosebită, având în vedere atât jocul în sine, competiția, cât și procesul de pregătire.

Există opinia generală că fotbalul, ca de altfel toate jocurile sportive moderne, evoluează către un joc de forță, uitând în unele cazuri concrete de fotbalul tehnico-tactic. Fotbalul de performanță presupune dezvoltarea tuturor componentelor antrenamentului, deci nu numai a capacității fizice, chiar dacă este un joc caracterizat, din ce în ce mai mult, printr-o puternică adversitate.

Toate acțiunile și execuțiile jucătorilor, atât ale apărătorilor, cât și ale atacanților, se desfășoară în condiții de criză de spațiu și de timp. În acest sens, au apărut execuțiile simple și rapide, dintr-o atingere, devierile sau săriturile peste minge (în ambele situații de joc).

Se observă, în fotbalul actual, tendința către simplitate și eficiență, atât în atac, cât și în apărare, deoarece condițiile jocului impun aceasta ca o necesitate obiectivă.

În concordanță cu necesitățile de dirijare a stării de sănătate a sportivilor în cadrul procesului de antrenament, sunt evidențiate câteva forme ale acesteia (dirijării):

1. de etapă, direcționată spre optimizarea pregătirii structurale a procesului de

antrenament (etape de pregătire multianuală, macrocicluri, perioade etc.).

2. curentă, care asigură optimizarea comportamentului sportivilor în cadrul microciclurilor și mezociclurilor antrenamentului, al competițiilor separate.

3. operativă, care are drept scop optimizarea reacțiilor organismului, regimul de lucru și odihnă, caracteristica acțiunilor motrice în cadrul executării anumitor exerciții sau complexe de mijloace, programe ale lecțiilor de antrenament în starturi competiționale anumite etc.

Sub aspect mai generalizat, dirijarea poate fi definită ca o sistematizare ordonată, adică aducerea în concordanță cu legitatea obiectivizată, care acționează în domeniul respectiv (în cazul nostru - fotbal - fenomen social).

O parte importantă a proceselor de dirijare a sistemelor dinamice complexe reprezintă principiul de feedback, conform căruia o dirijare de succes se realizează doar în momentul când obiectul dirijat va obține informația despre efectul înregistrat de o acțiune sau alta asupra obiectului dirijat.

Pentru o dirijare rațională, în cadrul procesului de antrenament este necesar a crea o atitudine, în cadrul căreia în prim-plan vor fi propuse scopuri concrete și procese corespunzătoare rezultatelor scontate, care rezultă din sarcinile de dirijare ale sistemului dat.

Astfel, toate elementele vor fi interconexate nu numai din punct de vedere structural, dar și funcțional. Aceste demersuri cel mai eficiente vor fi în cazurile când vor fi elaborate sistemele de dirijare pe etape, precum și programele de perspectivă pe perioade îndelungate de pregătire sportivă a fotbaliștilor.

Eficiența dirijării cu stării sportivilor, a procesului de antrenament și a activității

competiționale este determinată de o multitudine de elemente, care pot fi grupate astfel:

- a.) predispoziții;
- b.) proces;
- c.) implementare (Figura 5).

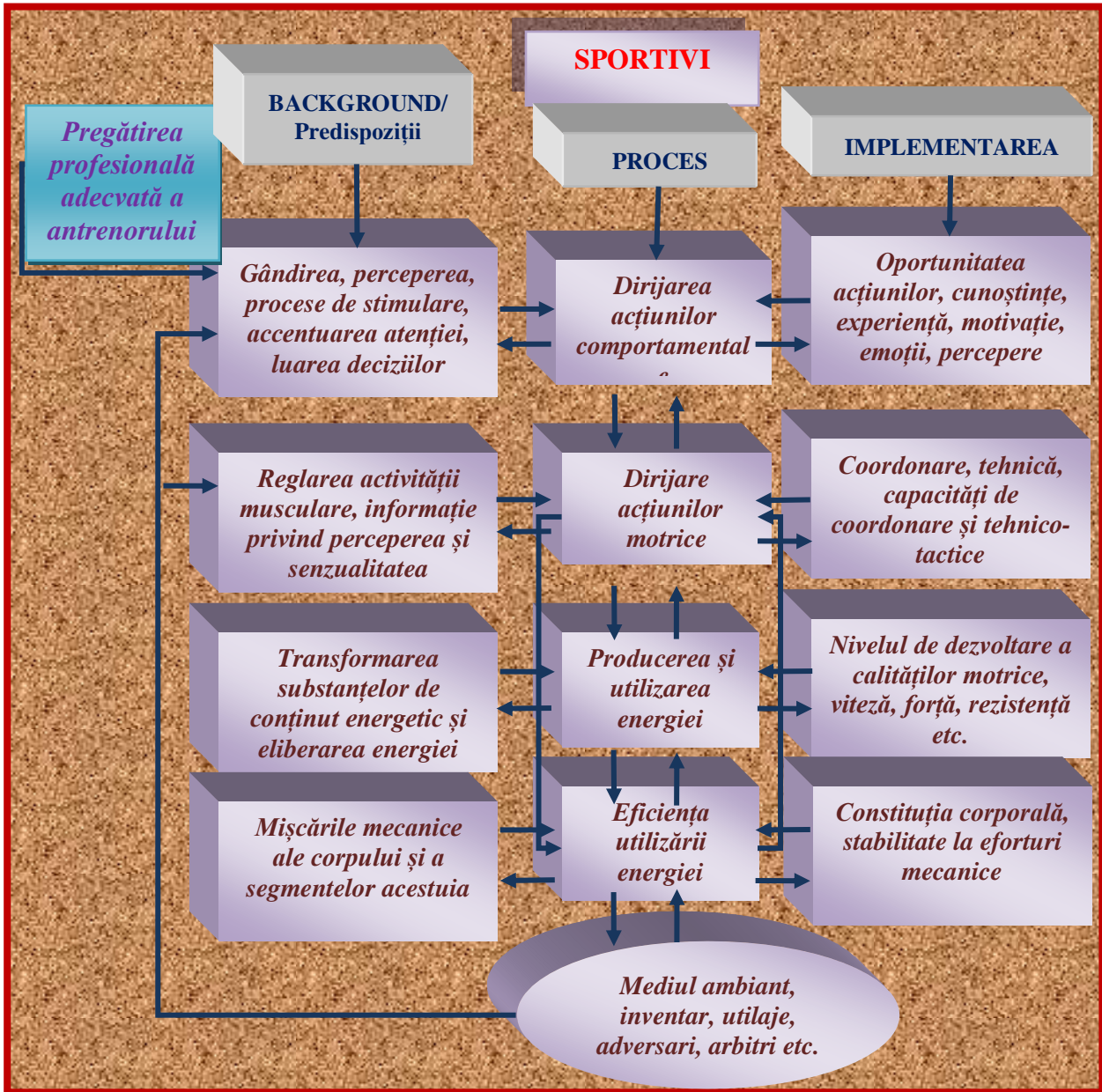


Fig.5. Interconexiunea elementelor esențiale în cadrul sistemului de dirijare a procesului de antrenament al sportivilor de performanță

Luarea în considerație a tuturor elementelor în interconexiunea lor complexă, din figura anterioară, apare destul de importantă pentru un proces managerial de pregătire sportivă adecvat.

Printre cauzele care diminuează considerabil gradul de eficacitate a dirijării

pregătirii multianuale a rezervelor sportive pot fi menționate:

- lipsa unei baze informaționale de date cu privire la nivelul dezvoltării fizice, al pregătirii motrice și al stării sănătății copiilor și adolescenților pentru selecția în grupele de pregătire inițială (la fotbal);

- lipsa unui sistem multianual, științific argumentat, de selecție a sportivilor de perspectivă pentru completarea loturilor naționale la diferite probe de sport (inclusiv fotbal);

- lipsa condițiilor elementare de realizare a obiectivelor procesului de instruire și antrenament;

- eficacitatea scăzută a sistemului de pregătire profesională, de ridicare a nivelului profesional, de atestare și de eliberare a licențelor specialiștilor care asigură pregătirea rezervelor sportive;

- lipsa de specialiști de înaltă calificare în sistemul de pregătire a rezervelor sportive, care ar realiza procesul de antrenament în școlile cu profil sportiv de diferit tip;

- imperfecțiunea bazei normativ-juridice, care ar reglementa activitatea școlilor cu profil sportiv: adică stabilirea normelor de remunerare a muncii antrenorilor și profesorilor, inclusiv pentru succese deosebite ale discipolilor; a condițiilor de atribuire a categoriilor de calificare pentru antrenori-profesori; a volumului maximal al activității de instruire și antrenament; a organizării procesului de instruire și antrenament etc.

- starea nesatisfăcătoare a activității școlilor cu profil sportiv, precum și a sferei controlului privind eficacitatea activității lor.

Din punct de vedere managerial este necesar:

- a monitoriza starea reală a bazelor de antrenament și de competiții, a utilajului și inventarului; numărul de antrenori și calificarea lor; numărul real al grupelor și al sportivilor lor în vederea prognozării necesităților dezvoltării diferitelor probe de sport pe termen lung;

- a elabora și a implementa măsuri de stimulare a antrenorilor-profesori de calificare înaltă care activează cu sportivi începători sau cu sportivi la etape mai avansate ale formării măiestriei sportive;

- a elabora și a aplica măsuri de stimulare a activității competiționale performante a tinerilor sportive;

- a elabora și a adapta permanent conținutul și structura tehnologiilor metodico-sportive, aplicate în procesul de antrenament la diferite etape ale perioadei competiționale, în funcție de legitățile aclimatizării geografice și de fusul orar, în condițiile schimbării bruște a regimului de viață și în procesul deplasării sportivilor la locurile de pregătire și de concurs;

- a realiza o planificare eficientă, o programare și dirijare optimă a procesului de antrenament și a activității competiționale a sportivilor de performanță.

Referințe bibliografice:

1. Balint Gh. (2002) Bazele jocului de fotbal. Bacău: Editura Alma mater. 157 p
2. Ciolcă S.M. (2006) Tehnica și tactica jocului de fotbal. București: Editura Fundației România de Mâine. 148 p.
3. Dragnea A. (1996) Antrenamentul sportiv. București: Editura Didactică și Pedagogică.
4. Dumitrescu G. (2010) Fotbal: terminologie. Oradea: Editura Universității.
5. Ghenadi V., Grapă F., Balint Gh. (2002) Educație Fizică și Sport – Fenomen Social. Abordare axiomatică. Bacău> Ed. Alma Mater.
6. Ghermănescu-Kunst I. și colab (1983) Teoria și metodică handbalului. București: Editura Didactică și Pedagogică. 304 p.
7. Manolachi V. (2016) Managementul și dezvoltarea durabilă a sportului. Chișinău: Editura USEFS. 304 p.

CZU 796.015:005+796.332

MANAGERIAL BASES OF SPORTS TRAINING IN PERFORMANCE FOOTBALL

Dina Nicolae-Adrian¹
Budevici-Puiu Anatolie²

¹*Sports high school, Targu-Jiu, Romania*

²*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. *As a science applied in sport, management has led to a better organization of sports activity, sports structures and compartments within them, in establishing the tasks of those involved in sports. The persisting general opinion such as football, evolves towards a game of force (forgetting in concrete cases about technical-tactical football) is not correct. Performance football requires the development of all the essential elements within the system of guiding the performance training of athletes, therefore not only the physical capacity, even if it is a game characterized increasingly by a strong adversity.*

Sports training methods in football are the ways in which coaches manage to achieve and evaluate the players training more accurately, taking into account the training modeling in order to optimize the footballers' performance in official competitions.

Starting from the main forms of organization of the activity used in the football training process, it is noted that each of them, by their particularities, imposes certain means adequate to the objectives that are intended to be achieved, adequate strategies are drawn for the given test, but also praxiological ways are required.

Keywords: *Sports Training (ST), management as a process, training leadership, performance footballers.*

The Sports Training Management (ST) provides a group of major important functions that ensure the maintenance of an optimal structure for achieving the programs and goals of the training system for performance athletes.

Achieving a great performance is the dream of any practitioner of a sport. If in individual sports, performance is a permanent battle with records, then in team sports, performance means the titles won in domestic competitions, internationally conquered trophies, or as the ultimate performance, winning the title of world champion with the team.

Sports training is the instructive-educational pedagogical process (conducted under the guidance of specialists) systematically and gradually staggered over

the course of several years, in order to progressively exploit the competitive qualities, abilities, knowledge and skills of the footballers.

As an instructive - educational process, the sports training includes two organic sides correlated with each other - training and education (Figure 1).

Training - provides for the transmission of the specialized knowledge to the athletes, processing of the biological potential (morpho - functional), the acquisition of the techniques and tactics of the game, their psychological and theoretical training.

Education - includes systematic action to influence the formation and modelling of the athletes' personality on intellectual, moral, affective and aesthetic level [4].

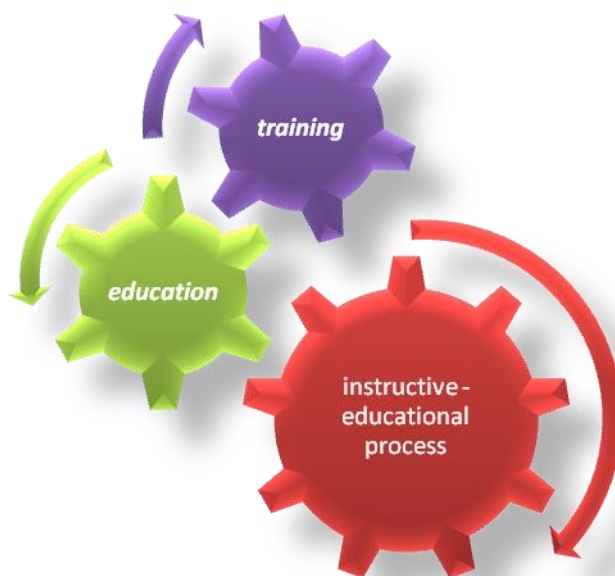


Fig.1. Components of Sports Training

In the instructive-educational act, any information, idea, message or scientific notion communicated to athletes must be personalized, and their psychology and personality should be referred to by the coach as an empathic personality because the athletic psychological, cognitive, moral structures of athletes are not identical with the coach's development, but only under the functional, operational and operational one.

Or the "coach-athlete" relationship allows highlighting the managerial aspect of the coach's activity in the process of designing, organizing, conducting, and evaluating the outcome of athletes.

The goals of the training, among which the most important is development of the performance capacity, determine the choice of methods as well, their harmonious blending and the giving of valuables that often customize them so much that they no longer resemble with the "originals" [3].

As a science applied in sport, management has led to a better organization of sports activities, sports structures and their

compartments, to the attribution of those involved in sports [7]

The conduct of the training process is carried out by the coach with the active participation of the athletes and provides for three groups of operations (Figure 2):

1. Collecting information on the health of athletes, including the physical, technical-tactical, psychological training indicators, the reactions of different functional systems on the training and competitive efforts, the parameters of the competitive activity, etc.

2. Analysis of the information based on the established parameters, elaboration of the ways of planning and correction of the training and competitive activity characteristics regarding the set objectives and the expected effect.

3. Establishment and realization of decisions through the elaboration and implementation of the goals and objectives, as well as of the plans and programs with adequate means and methods, in order to achieve the effect of the training and competitive activity.

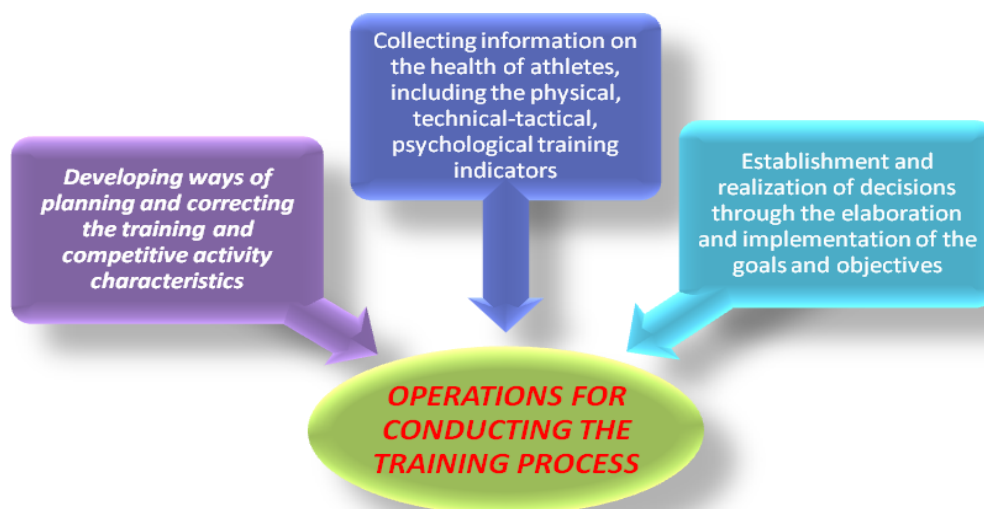


Fig.2. Operations for conducting the training process

Achieving the goals of the sport training involves the use of a variety of exercises (activity means specific to sports) of different types applied under certain hygienic conditions (referred to as associated means) as well as the use of devices, installations and equipment used in some methods or combinations of methods, all these being the means of sports training or its specific tools

aiming to optimize the effects of exercises and technical skills [1].

The following methods are known in the sports training (Figure 3):

- for developing exercise capacity and motor qualities;
- for learning, strengthening and improving technical and tactical skills;
- for recovery of effort capacity;
- an integral training.



Fig.3. Sports training methods

The essential feature of training methods is given by the relationship between effort and rest, that is, between energy consumption and gained fatigue, on the one hand, and the rest needed for recovery, on the other.

Sports training methods in football are the ways in which coaches manage to make and evaluate players' training more accurately, taking into account the training modelling to optimize the performance of footballers in official competitions.

The coaches use different methods depending on the stages of training, the type of training, the peculiarities of their own team, the training objectives and set performance, etc. [2].

In the opinion of the authors Ghenadi. V, Grapa F. and Balint Gh. [5], the concept of "physical exercise" has changed its meaning and content in recent years, becoming a very

complex activity, sometimes coming from the sphere of formative-educational influences and migrating to the material sphere of his practitioners and managers.

By physical exercise is meant a systematic and conscious motor action aimed at influencing the physical, psychic, motor, physiological, spiritual and material moral states of the people.

Repetition of exercise in a scientific way is the fundamental condition for achieving optimal efficiency in achieving the goals of *Sports Training*. Therefore, the repetition must be accompanied by rigorous methodological rules, depending on the proposed goals. The content of the physical exercise is analyzed in analogue mode, also after its efficiency, after the finality achieved by content elements (Figure 4).

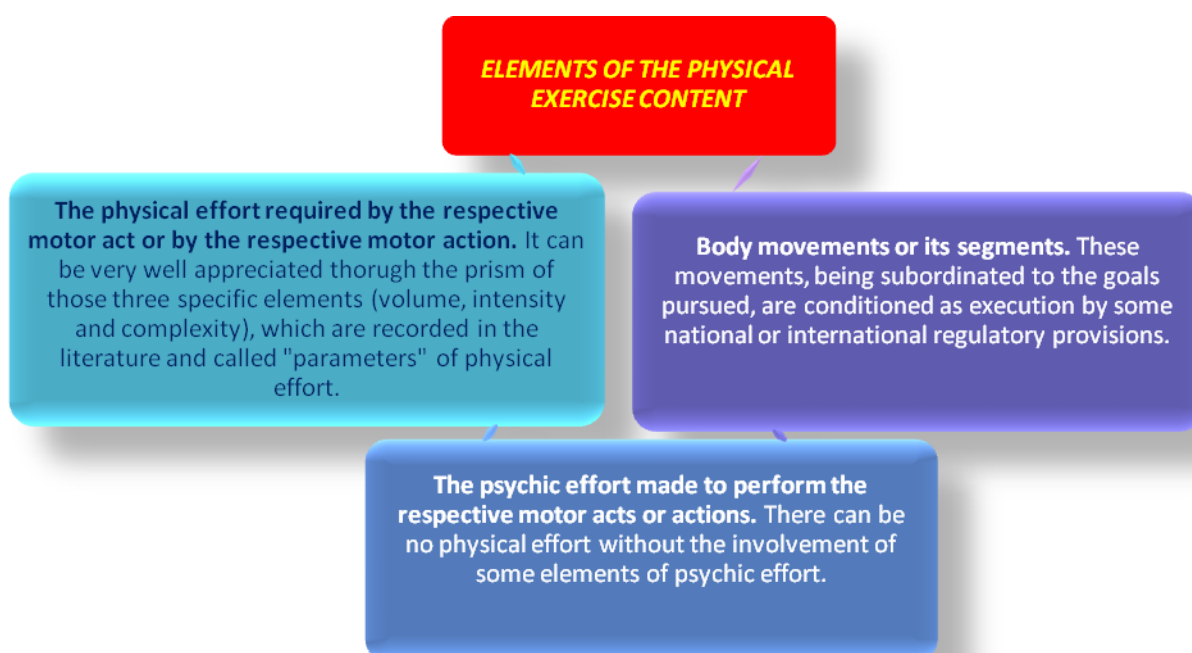


Fig. 4. Elements of the physical exercise content

Starting from the main forms of organization of the activity used in the football

training process, it is noted that each of them, by peculiarities that these possess, imposes



certain means adequate to the objectives that are proposed to be achieved.

The means of sports training are classified as follows:

- ✚ means of training (of lesson);
- ✚ means of restoring the effort capacity;
- ✚ competitive means.

Competitive means have different forms and content from one branch of sport to another. A particular form has the integral exercises of competition within the sports games [6], which refers to:

- ✚ school game;
- ✚ game of training;
- ✚ checker game;
- ✚ competitive game.

Performance football has a particular development, given both the game itself, the competition, and the training process.

There is general opinion that football, like all modern sports games, evolves towards a game of force, in some concrete cases forgetting about technical-tactical football. Performance football requires the development of all the components of the training, so not only of physical capacity, even if it is a game characterized increasingly by a strong adversity.

All players' activities and executions, both of defenders and of strikers, are conducted in crisis conditions of space and time. In this respect, have occurred simple and rapid executions, by a single touch, deviations or jumping over the ball (in both games situations).

In current football, the trend towards simplicity and efficiency, both in attack and defense, is observed, because the conditions of the game impose this as an objective necessity.

In accordance with the conducting necessities of athletes' health status within the training process, several forms of it (conducting) are highlighted:

- of stage, directed toward the optimization of the structural preparation of the training process (multi-annual preparatory stages, macrocycles, periods, etc.).

- present, which ensures the optimization of athletes' behavior within the microcycles and mesocycles of the training, of separate competitions.

- operative, aims at optimizing the body's reactions, working and resting regime, the characteristic of motor actions within the execution of certain exercises or complexes of means, programs of training lessons in certain competitions starts, etc.

More generally, conducting can be defined as an orderly systematization, i.e. bringing in accordance with the objectified law, which acts in the respective field (in our case - football - social phenomenon).

An important part of the conducting processes with complex dynamic systems is the feed-back principle, according to which successful conducting is only achieved when the conducted object will obtain information about the recorded effect by an action or another on the directed object.

For a rational conducting within the training process, it is necessary to create an attitude, in which in the foreground will be presented concrete purposes and corresponding processes to the expected results, that comes from the conducting tasks of the given system.

Thus, all elements will be interconnected not only structurally but also functionally. The most effective these steps will be when phased conducting systems will be developed, also forward-looking programs will be developed for long periods of sports training of footballers.

The effectiveness of conducting with athletes' condition, training process and competitive activity is determined by a





multitude of elements that can be grouped as follows:

- predisposition;

- process;
- implementation (Figure 5).

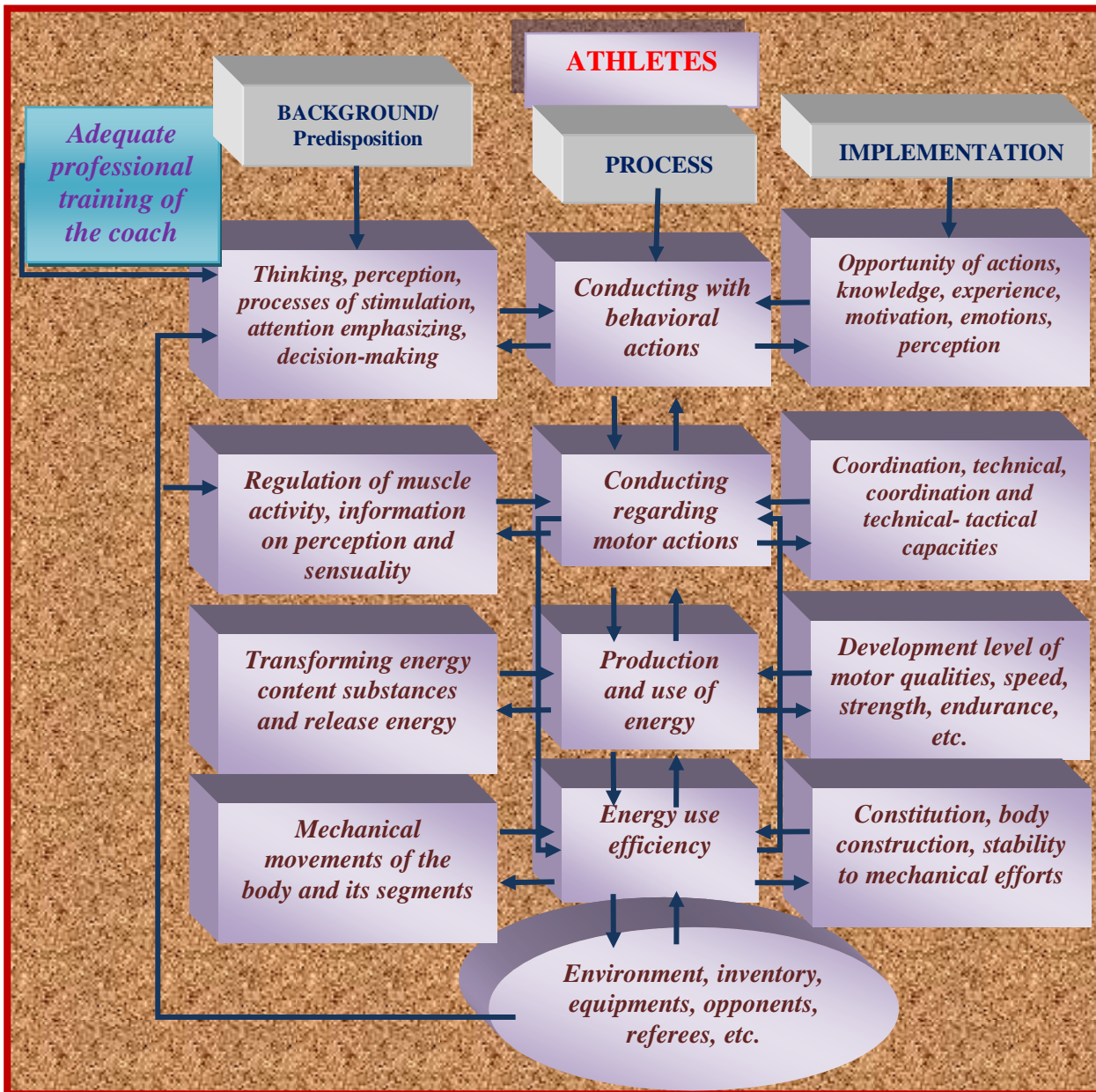


Fig.5. Interconnection of essential elements within the conducting system of the training process of the performance athletes

Taking into account all the elements in their complex interconnection, in the previous figure, appears quite important for a managerial process of adequate sports training.

Among the causes that considerably diminish the degree of effectiveness of

conducting the multi-annual training of sports reserves can be mentioned:

- the lack of an informational database on the level of physical development, motor training and health status of children and adolescents for selection in the initial training groups (in football);



- the lack of a multi-annual, scientifically argued, selection of prospective athletes for completing national teams in various sports tests (including football);

- the lack of elementary conditions for achieving the objectives of the instruction and training process;

- lower efficacy of the professional training system, raising of the professional level, attestation and issuing licenses of the specialists who provide the training of the sports reserves;

- the lack of highly qualified specialists in the sports reserves training system, which would achieve the training process in sports schools of a different type;

- imperfection of the normative-legal basis, which would regulate the activity of sports schools: that is to establish the rules of remuneration for the work of coaches and teachers, including the special success of the disciples; the conditions for awarding qualification categories for teachers -coaches; of the maximum volume of the instruction and training activity; organization of the instruction and training process, etc.

- poor state of the activity of sports schools, as well as the scope of control regarding the efficacy of their work.

It is necessary from a managerial point of view:

- monitor the real state of the training and competition bases, equipment and inventory; the number of coaches and their qualification; the real number of the groups and their athletes for forecasting the needs of developing different long-term sports tests;

- develop and implement stimulus measures for highly-qualified teachers-coaches who work with beginner athletes at more advanced stages of training of sports mastery;

- develop and apply stimulus measures of the competitive performance of young athletes.

- elaboration and continuous adaptation of the content and structure of the methodical-sports technologies applied in the training process at different stages of the competition period, according to the laws of geographical acclimatization and time zone, in the conditions of the sudden change of the life regime and in the process of athletes' movement to the places of training and competition;

- achieving efficient planning, optimal programming and conducting of the training process and competitive activity of performance athletes.

References:

1. Balint Gh. (2002) Bazele jocului de fotbal. Bacău: Editura Alma mater. 157 p
2. Ciolcă S.M. (2006) Tehnica și tactica jocului de fotbal. București: Editura Fundației României de Mâine. 148 p.
3. Dragnea A. (1996) Antrenamentul sportiv. București: Editura Didactică și Pedagogică.
4. Dumitrescu G. (2010) Fotbal: terminologie. Oradea: Editura Universității.
5. Ghenadi V., Grapă F., Balint Gh. (2002) Educație Fizică și Sport – Fenomen Social. Abordare axiomatică. Bacău: Ed. Alma Mater.
6. Ghermănescu-Kunst I. și colab (1983) Teoria și metodică handbalului. București: Editura Didactică și Pedagogică. 304 p.
7. Manolachi V. (2016) Managementul și dezvoltarea durabilă a sportului. Chișinău: Editura USEFS. 304 p.

CZU 795.012:355.2

DEZVOLTAREA NIVELULUI CAPACITĂȚII MOTRICE A POMPIERILOR MILITARI PRIN CIRCUITE

*Chirazi Marin*¹

*Loluță Adrian-Gabriel*²

¹Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", Iași, România

²Inspectoratul pentru Situații de Urgență "N. Iorga" MAI, Botoșani, România

Rezumat. Educația fizică și sportul în pregătirea pompierilor militari din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență "Nicolae Iorga" al județului Botoșani, constituie parte integrantă a procesului instructiv-educativ, care urmărește formarea deprinderilor și a capacității cadrelor militare (subofițeri) de a mânui cu precizie și rapiditate accesoriile și tehnica de luptă din dotare, de a duce acțiuni energice, prelungite, în condiții de temperaturi ridicate, fum și gaze toxice și alți factori nefavorabili, care apar pe timpul intervenției.

Educația fizică reprezintă una dintre principalele activități de sprijin al îndeplinirii atribuțiilor și misiunilor care revin personalului inspectoratului.

Problema științifică soluționată în acest articol este argumentarea experimentală a metodologiei antrenamentului sportiv în vederea stabilirii nivelului capacității motrice a pompierilor militari din cadrul Inspectoratului pentru Situații de Urgență "Nicolae Iorga" al județului Botoșani, România în îndeplinirea misiunilor ce le revin, respectiv stingerea incendiilor și salvarea de vieți umane.

Cuvinte-cheie: capacitate motrice, pompieri, circuite, echipament, evaluare, trimestrial.

Introducere. Educația fizică militară constituie partea integrantă a procesului instructiv-educativ care urmărește formarea deprinderilor și capacității militarilor în mânăuirea cu precizie și rapiditate a accesoriilor și tehnicii de luptă din dotare, ducerea de acțiuni energice, prelungite, în condiții de temperaturi ridicate, fum și gaze toxice și alți factori nefavorabili care apar pe timpul intervenției [3].

Importanța și actualitatea temei:

● *Pregătirea fizică de specialitate* a pompierilor militari din cadrul structurilor operative ale Ministerului Administrației și Internelor reprezintă una dintre principalele activități de sprijin în îndeplinirea atribuțiilor și misiunilor ce le revin, în scopul orientării activității fizice spre formarea și dezvoltarea **capacității motrice** și a calităților psihice din sfera cognitivă, volitivă și afectivă necesare îndeplinirii misiunilor încredințate [4].

● Unul dintre factorii de bază pentru realizarea multora dintre acțiunile motrice îl constituie capacitatea de efort fizic, prin care, în general, se înțelege capacitatea organismului de a presta un lucru mecanic cât mai crescut și de a-l menține cât mai îndelungat [1, 2].

(1) Pentru verificarea *nivelului capacității motrice*, evaluarea personalului operativ bărbați, încadrați în categoria de solicitare fizică accentuată, se va executa trimestrial, prin parcurgerea unor circuite stabilite de către o comisie formată la nivelul unității.

(2) Personalului care execută pregătirea fizică în cadrul turelor de serviciu i se va verifica și nivelul capacităților motrice, fiind identificate minimum 4 (patru) circuite pentru fiecare subunitate, cu grad de dificultate similar, care vor fi constituite din mai multe probe specifice, astfel încât baremul minim de parcurs să nu fie mai mic de 5 minute și

baremul maxim de 8 minute, cu minimum 8 obstacole.

(3) Circuitele și baremele vor fi stabilite de către o comisie formată la nivelul unității, în componența căreia se vor regăsi obligatoriu ofițerul responsabil de pregătirea personalului operativ, lucrătorul desemnat cu atribuții în domeniul securității și sănătății în muncă și instructorul sportiv. Circuitele și baremele se prezintă spre avizare primului adjunct al inspectorului-șef și se aprobă de inspectorul-șef.

(4) Toate probele se execută cu startul din picioare, la semnal sonor, câte un concurent pe cronometru.

(5) Este declarat **PROMOVAT** cadrul militar care a îndeplinit baremul minim.

Ipoteza cercetării

● Ne-am propus să concepem un program de circuite motrice aplicat ca variabilă independentă la o grupă de pompieri militari în anul de pregătire 2017 (01.01-31.12.2017) pe un eșantion de 321 cadre militare.

● În această lucrare am vrut să demonstrăm în ce măsură se pregătesc pompierii militari prin complexitatea și diversitatea exercițiilor fizice specifice armei, pentru a putea face față acțiunilor întâlnite atât în activitatea de instruire, cât și în misiunile specifice profilului de activitate: stingerea incendiilor, descarcerare, asistență medicală (SMURD), salvări din diferite medii.

Scopul cercetării: analiza *nivelului capacității motrice*, a personalului operativ bărbați, încadrați în categoria de solicitare fizică accentuată (321 subofițeri), ce se va executa trimestrial, prin parcurgerea unor circuite stabilite de către o comisie formată la nivelul unității.

În planurile/ programele de pregătire, în cadrul componentei „exerciții fizice specifice armelor”, se vor proiecta *circuite*, trasee,

parcursuri aplicative specifice pompierilor, astfel încât, conținutul acestora să cuprindă exerciții fizice cu echipamentul și accesoriile din dotare, care să antreneze și să perfecționeze deprinderile și priceperile motrice, în condiții cât mai apropiate de situațiile concrete întâlnite în misiuni și teme din probele specifice pompierilor: scara de fereastră, pista cu obstacole pe 100 metri, ștafeta 4x100 metri, realizarea dispozitivului de intervenție, timpul alocat în cadrul acestei componente fiind stabilit de fiecare unitate, în funcție de nevoile de pregătire.

Obiectivele cercetări:

a) menținerea și dezvoltarea capacității motrice a personalului, pentru realizarea autonomiei acționale, care să permită valorificarea posibilităților de efort în diferite situații;

b) dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea stării optime de sănătate și călirea organismului;

c) dezvoltarea aptitudinilor moral-afective și educarea atitudinilor caracteriale;

d) formarea obișnuinței de practicare independentă și sistematică a exercițiilor fizice și sportului, în vederea îmbunătățirii performanței motrice, a recuperării și în scop recreativ sau profilactic.

Metodele de cercetare:

I. Metodele verbale

- a) Metoda explicației;
- b) Metoda conversației.

II. Metodele intuitive

- a) Demonstrația
 - demonstrația nemijlocită
 - demonstrația mijlocită prin: planșe, schițe, mijloace tehnice.
- b) Observația execuției altor subiecți.

III. Metodele practice

- a) Metoda exercițiului
 - procedeul exercițiului descompus;
 - procedeul exercițiului global;

– procedeul exercițiului global în condiții îngreunate;

- b) Metoda exersării
 - independente;
 - cu partener.

1. Condiții de desfășurare a circuitului de antrenament și evaluare

Circuitul constă în parcurgerea a 8 probe, care trebuie să fie îndeplinite continuu și consecutiv pe o suprafață, de regulă, betonată.

Fiecare probă a circuitului trebuie să fie terminată înainte de începerea unei noi probe.

Din motive de siguranță este recomandat ca executanții să nu alerge în timpul parcurgerii circuitului, aceștia trebuind să-și dozeze efortul depus în timpul exercițiilor, luând în considerare nivelul personal de pregătire fizică, condițiile de mediu înconjurător și nivelul general de oboseală.

Intervalele de odihnă constau în mersul pe distanțe de 20 m sau 40 m, fiind încorporate în fiecare probă, pentru redobândirea frecvenței respiratorii normale și refacerea organismului.

Pentru realizarea circuitului, executanții poartă și folosesc întregul echipament:

costumul de protecție contra apei tip „Nomex”, cizme/bocanci de protecție, mănușile de protecție, centura de siguranță și aparatul de respirat cu aer comprimat.

Înainte de începerea circuitului, evaluatorul verifică modul de echipare al personalului, precum și rezerva de aer.

2. Desfășurarea circuitului de antrenament și evaluare

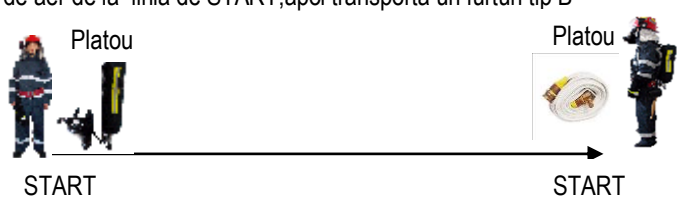
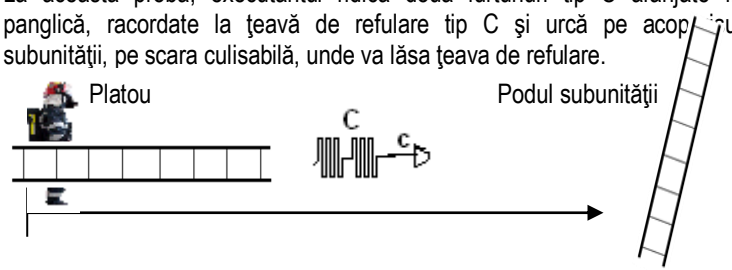
a) la comanda "start", evaluatorul pornește cronometrul și pompierul începe executarea probelor în ordinea prezentată;

b) în timpul executării probelor, evaluatorul poate încuraja pompierul, astfel încât acesta să poată termina circuitul, accentuând că "mersul" de la 20 m și 40 m între probe este introdus în circuit ca să permită executantului să se odihnească;

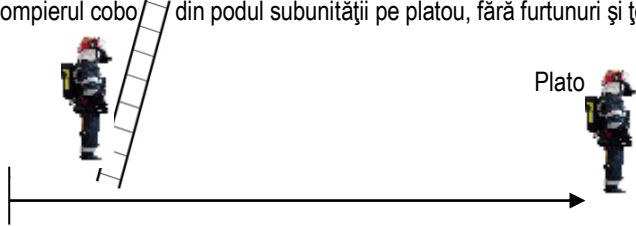
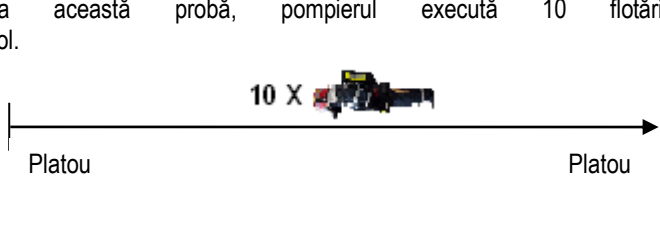

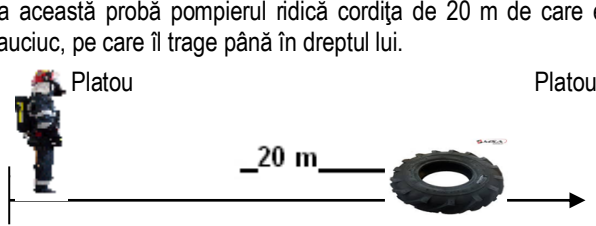
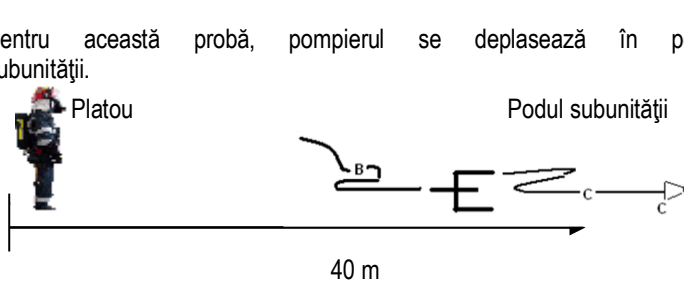
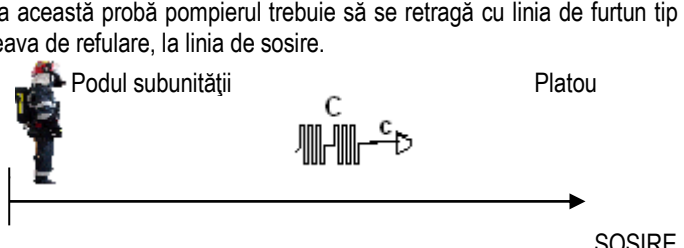
c) după terminarea tuturor probelor circuitului și de îndată ce pompierul atinge linia de final, se oprește cronometrul și se înregistrează timpul final al examinării;

d) aprecierea constă în raportarea timpului final al examinării la următoarele bareme stabilite.


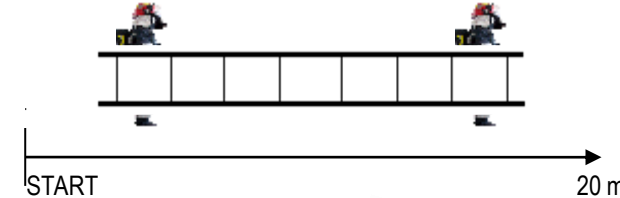


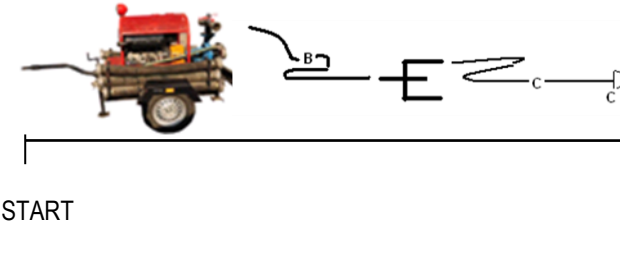
3.A. Probele circuitului de antrenament și evaluare (T.I. - testarea inițială) individual.

Nr. crit.	Denumirea probei	Descrierea probei	Observații
1	ECHIPAREA CU APARATUL DE RESPIRAT ȘI MASCA	La această probă, pompierul se echipează cu aparatul de respirat și masca de aer de la linia de START, apoi transportă un furtun tip B 	Proba se termină când executantul se echipează complet și corect cu aparatul de respirat. Subofițerul execută operațiunile necesare pentru începerea probei nr. 2.
2	REALIZAREA UNUI DISPOZITIV CU ȚEAVĂ DE REFULARE TIP C	La această probă, executantul ridică două furtunuri tip C aranjate în panglică, racordate la țeavă de refulare tip C și urcă pe acoperșorul subunității, pe scara culisabilă, unde va lăsa țeava de refulare. 	Subofițerul ridică două furtunuri tip C în panglică racordate la o țeavă de refulare tip C și se deplasează pe scara de acces în podul subunității, unde lasă dispozitivul. La terminarea acestei activități executantul începe proba nr. 3.



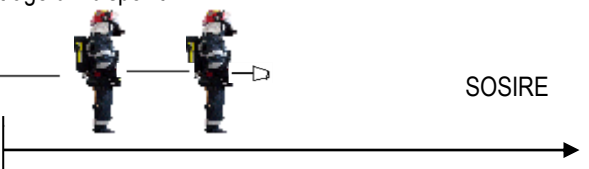
USEFS

3	<p>COBORÂREA DIN POD FĂRĂ DISPOZITIV</p>	<p>Pompierul coboară din podul subunității pe platou, fără furtunuri și țevă.</p> 	<p>Proba se termină când executantul a ajuns pe platoul subunității. Executantul se pregătește la linia de start pentru începerea probei nr. 4.</p>
4	<p>EXECUTAREA DE FLOTĂRI</p>	<p>La această probă, pompierul execută 10 flotări la sol.</p> 	<p>Proba se termină când executantul a efectuat 10 flotări. Executantul se pregătește la linia de start pentru începerea probei nr. 5.</p>
5	<p>TRANSPORTAREA UNUI FURTUN CU NISIP SAU MANECHIN</p>	<p>Pentru această probă, pompierului i se cere să ridice un furtun plin cu nisip de cca. 35 kg și să se deplaseze pe platou unde va executa două deplasări de la aparatele de gimnastică până la poarta de acces de două ori.</p> 	<p>La această probă pompierul trebuie să ridice un segment de furtun tip C umplut cu nisip de cca 35 kg și să se deplaseze până la poarta de acces și până la aparatele de gimnastică de două ori. Furtunul se va transporta în mâini și nu pe spate.</p>
6	<p>TRAGEREA UNUI CAUCIUC CU CORDIȚĂ</p>	<p>La această probă pompierul ridică cordița de 20 m de care este legat un cauciuc, pe care îl trage până în dreptul lui.</p> 	<p>Proba se termină când executantul a tras cauciucul până lângă el. Executantul se pregătește la linia de start pentru începerea probei nr. 7.</p>
7	<p>URCAREA ÎN POD</p>	<p>Pentru această probă, pompierul se deplasează în podul subunității.</p> 	<p>La această probă pompierul se deplasează înapoi în podul subunității, de unde se va retrage cu dispozitivul dus anterior. La terminarea acestei probe, executantul se pregătește pentru începerea probei nr. 8.</p>
8	<p>RETRAGEREA DISPOZITIVULUI</p>	<p>La această probă pompierul trebuie să se retragă cu linia de furtun tip C și țeava de refulare, la linia de sosire.</p> 	<p>Circuitul se termină când executantul ajunge cu țeava de refulare și furtunurile strânse înapoi în panglică la semnul de la sosire și când cel puțin un picior atinge linia.</p>

3.B. Probele circuitului de antrenament și evaluare (T.F. - testarea finală) binom

Nr. crt.	Denumirea probei	Descrierea probei	Observații
1	ECHIPAREA CU APARATUL DE RESPIRAT ȘI MASCA	<p>La această probă, binomul se echipează cu aparatele de respirat și măștile de aer la linia de START.</p> 	<p>Proba se termină când binomul se echipează complet și corect cu aparatele de respirat. Subofițerii execută operațiunile necesare pentru începerea probei nr. 2.</p>
2	TRANSPORTUL SCĂRII CULISABILE	<p>La această probă, binomul ridică scara culisabilă și o transportă în locul destinat, la distanța de 20 m pentru amplasarea la etajul III al inspectoratului.</p> 	<p>Binomul ridică scara culisabilă și se deplasează pe distanța de 20 m la peretele lateral al inspectoratului.</p> <p>La terminarea acestei activități binomul începe proba nr. 3.</p>
3	AMPLASAREA SCĂRII CULISABILE ȘI ÎNTINDEREA LA ETAJUL II	<p>Binomul întinde scara culisabilă la etajul III al inspectoratului pe platoul mare.</p> 	<p>Proba se termină când binomul a întins la maxim scara culisabilă la nivelul etajului III al inspectoratului.</p> <p>Binomul se deplasează la motopompa NOVUS pentru începerea probei nr. 4.</p>
4	TRANSPORTUL MOTOPOMPEI NOVUS	<p>Pentru această probă binomul transportă motopompa NOVUS de la linia de 20 m la linia de START.</p> 	<p>Proba se termină când binomul a adus motopompa NOVUS la linia de start.</p> <p>Binomul se pregătește la linia de start pentru începerea probei nr. 5.</p>
5	REALIZAREA DISPOZITIVULUI DE INTERVENȚIE	<p>La această probă, binomul realizează un dispozitiv de intervenție cu o țevă tip C.</p> 	<p>La această probă binomul racordează un furtun tip B la motopompa, distribuitor și un furtun tip C cu țevă tip C pentru a intra în subsolul subunității.</p> <p>După terminarea probei se pregătește pentru începerea probei nr. 6.</p>

USEFS

6	<p>COBORÂREA ÎN SUBSOL ȘI CĂUTAREA VICTIMEI</p>	<p>La această probă binomul caută o victimă blocată în subsol, asigurați cu o cordiță.</p> 	<p>Proba se termină când binomul a găsit victima</p> <p>Executanții continuă cu proba nr. 7.</p>
7	<p>EVACUAREA DE URGENȚĂ A VICTIMEI</p>	<p>La această probă binomul vacuează de urgență victima din mediul ostil.</p> 	<p>La această probă binomul evacuează de urgență victima din mediul cuprins de fum din subsol și-l predă unui echipaj de prim-ajutor.</p> <p>La terminarea acestei probe binomul continuă cu proba nr. 8.</p>
8	<p>LICHIDAREA INCENDIULUI ȘI RETRAGEREA DIN DISPOZITIV</p>	<p>La această probă binomul se întoarce în subsol, lichidează incendiul și se retrage din dispozitiv.</p> 	<p>Circuitul se termină când binomul plasează țeava de refulare tip C la semnul de la sosire și când cel puțin un picior atinge linia.</p>

Rezultatele obținute: În urma parcurgerii circuitului de antrenament și evaluare a nivelului capacității motrice pe timpul celor 4 trimestre am constatat o creștere a

performanțelor fizice și îmbunătățirea timpului de răspuns pe timpul intervențiilor la situațiile de urgență la care sunt supuși personalul inspectoratului conform Figurii 1.

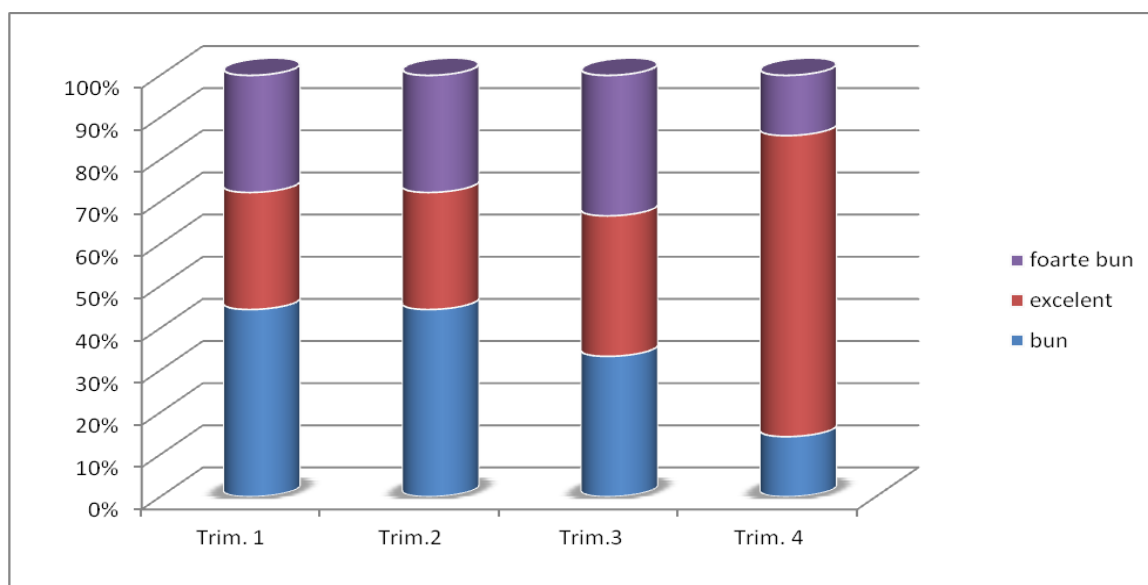


Fig. 1. Creșterea performanțelor fizice

Concluzii:

- consultarea unor lucrări de specialitate pentru obținerea informațiilor necesare și pentru a desfășura activitatea într-o manieră profesionistă, singura cale de atingere a rezultatelor dorite.

- parcurgerea circuitelor să se facă pe un fond de organism odihnit, cu repetări, adaptat la particularitățile vârstei și experienței;

- circuitele se fac la început în ritm lent urmărind să se ajungă la un ritm accelerat;

- necesitatea mai multor ore de antrenament, într-o formă continuă și sistematizată.

Așadar, educația fizică de specialitate *este* și *rămâne* una dintre cele mai importante segmente ale pregătirii continue a cadrelor militare, fără de care nu se poate concepe formarea viitorilor „salvatori” ai Ministerului Administrației și Internelor, respectiv pompieri militari.

Referințe bibliografice:

1. Cârstea Gh. (1997) Educația fizică-teoria și bazele metodicii. București: ANEFS, p.89.
2. Dragnea A. (1996) Antrenamentul sportiv. București: Editura Didactica și Pedagogică.
3. Popa I., Vespan V. (1989) Metodica organizării și desfășurării pregătirii fizice a cadrelor din unitățile Ministerului de Interne. București.
4. Torje D. C. (2005) Teoria și metodica pregătirii în domeniul educației fizice a personalului M.A.I. București: Editura Ministerului Administrației și Internelor. 228 p.

CZU 795.012:355.2

DEVELOPMENT OF THE MOTOR CAPACITY LEVEL OF MILITARY FIREMEN BY CIRCUIT TRAINING. PRELIMINARY STUDY

Chirazi Marin¹

Loluță Adrian-Gabriel²

¹*"Alexandru Ioan Cuza" University of Iasi, Romania*

²*Inspectorate for Emergency Situation "N. Iorga" MIA, Botosani, Romania*

Abstract. *Physical education and sport in the training of military firefighters within the "Nicolae Iorga" Emergency Situations Inspectorate of Botosani County is an integrated part of the instructive-educational process aimed at training the skills and capabilities of military personnel (non-commissioned officers) in dealing with the accuracy and speed of accessories and fighting equipment, prolonged vigorous actions under high temperature conditions, smoke and toxic gases and other unfavorable factors that occur during the intervention. Physical education is one of the main activities to support the tasks and missions of the inspectorate.*

The scientific problem solved in this article is the experimental argumentation of the sports training methodology in order to establish the level of the motor capacity of the military firemen within the "Nicolae Iorga" Emergency Situations Inspectorate of Botosani County, Romania in fulfilling their missions, saving the most valuable "life" work.

Keywords: *motor capacity, firemen, circuits, equipment, evaluation, quarterly.*

Introduction. Military Physical Education is the integral part of the instructive-educational process that aims at training the skills and abilities of the military in dealing with the accuracy and speed of the accessories and the fighting technique in the equipment, carrying out vigorous, prolonged actions in high temperature conditions, smoke and toxic gases and other unfavorable factors occurring during the intervention [3].

The importance and actuality of the theme:

● *The specialized physical training of military firemen within the operational structures of the Ministry of Administration and Interior is one of the main support activities in fulfilling their attributions and missions in order to orient physical activity towards the formation and development of **motor capacity** and psychological qualities in the cognitive sphere, volitional and affective to fulfill the entrusted missions [4].*

● One of the basic factors for accomplishing many of the driving actions is physical exercise capacity, which generally means the body's ability to perform as much as possible and keep it as long as possible [1, 2]

(1) In order to check the level of motor capacity, the evaluation of the men's operative personnel, falling under the stressed category of physical stress, will be executed on a quarterly basis, by following circuits established by a committee formed at the level of the unit.

(2) Personnel who perform physical training during the work shift shall also check the level of the driving capacities, with at least 4 (four) circuits for each subunit having a similar degree of difficulty, which will be made up of several specific samples, so that the minimum mileage is not less than 5 minutes and the maximum 8-minute scale with at least 8 obstacles.

(3) Circuits and scales shall be established by a commission formed at the level of the unit, which shall consist of the officer responsible for the training of the operational staff, the designated worker with responsibilities in the field of safety and health at work and the sports instructor. Circuits and scales are submitted for approval to the first deputy of the chief inspector and approved by the chief inspector.

(4) All samples are performed with a foot start, a beeper, a competitor on the stopwatch.

(5) It is PROMOVED the military framework that has fulfilled the minimum scale

Research hypothesis

● We proposed to design a program of motorized circuits applied as an independent variable to a group of military firefighters in the year of preparation 2017 (01.01-31.12.2017) on a sample of 321 military cadres.

● Through this work we wanted to demonstrate to what extent the military firefighters are preparing through the complexity and diversity of the physical exercise of the weapon in order to be able to cope with the actions in the case, actions encountered both in the training activity and in the tasks specific to the activity profile: disengagement, medical assistance (SMURD), rescues from different environments.

Purpose of the research: to analyze the level of motor capacity, regarding the evaluation of the men's operative staff, classified in the category of accentuated physical stress (321 non-commissioned officers), which will be executed quarterly, by passing circuits established by a committee formed at the unit level.

Plans / programs of training under 'exercise specific weapons "will design circuits, trails, pathways specific applications firefighters, so

that their content to include exercise with equipment and related accessories, to train and improve motion skills and in conditions as close to actual situations encountered on missions and themes of specific samples firefighters: scale window, obstacle course on the 100 meter relay race 4x100 meters carrying device response time allocated under this component is established by each unit, according to the training needs.

Objective research:

a) maintaining and developing the driving capacity of the personnel, in order to achieve an actional autonomy that allows the exploitation of the effort possibilities in different situations;

b) harmonious physical development, maintenance of the optimal health condition and quenching of the organism;

c) development of moral-emotional skills and education of characteristic attitudes;

d) forming the habit of practicing independently and systematically physical exercises and sports, in order to improve motor performance, recovery and recreational or prophylactic purposes;

Research Methods:

I. Verbal methods

- a) The explanation method;
- b) The conversation method.

II. Intuitive methods

- a) Demonstration
 - the direct demonstration
 - median demonstration through: plans, sketches, technical means.

b) Observation of execution of other subjects.

III. Practical methods

- a) Exercise method
 - the process of the decomposed exercise;
 - the process of the global exercise;



- the procedure of the global exercise under difficult conditions;

b) The method of practicing

- independent;

- with partner.

1. Conditions for running the training and evaluation circuit

The circuit consists of 8 samples, which must be continuously and continuously fulfilled on a surface, usually concreted.

Each sample of the circuit must be finished before a new sample is started.

For safety reasons, it is recommended that performers do not run during the circuit, as they have to strain their effort during exercises, taking into account the personal level of physical training, environmental conditions and general levels of fatigue.

Rest periods consist of walking on distances of 20 m or 40 m, being incorporated in each sample, to regain normal respiratory rate and restore the body.

To achieve the circuit, the performers wear and use all the equipment: the Nomex waterproof suit, boots / protective boots,

protective gloves, safety belt and compressed air breathing apparatus.

Before the circuit starts, the valuer checks the equipment of the personnel as well as the air reserve.

2. Running the training and evaluation circuit


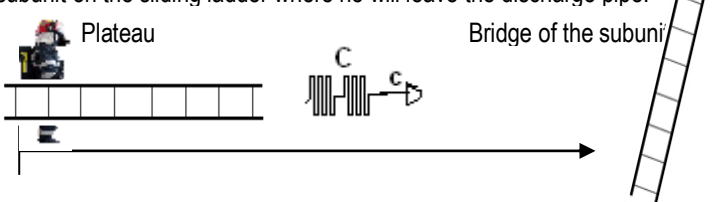
a) at the "start" command, the evaluator starts the stopwatch and the firefighter begins the execution of the samples in the order presented;

b) during the performance of the tests, the evaluator may encourage the firefighter to complete the circuit, emphasizing that the "walking" from 20 m and 40 m between samples is introduced into the circuit to allow the performer to rest;

c) after completion of all circuit tests and as soon as the firefighter has reached the end line, stop the stopwatch and record the final test time;

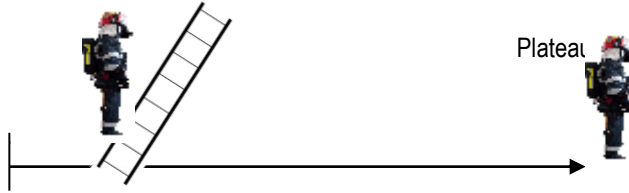
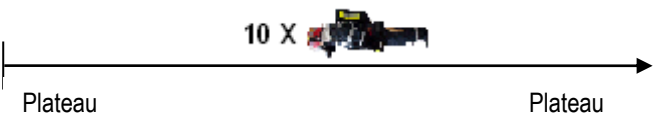

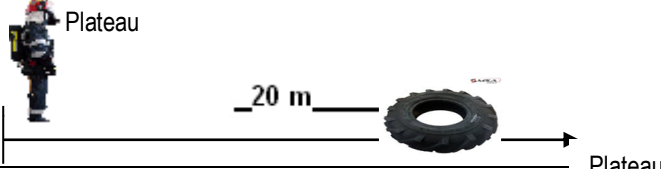
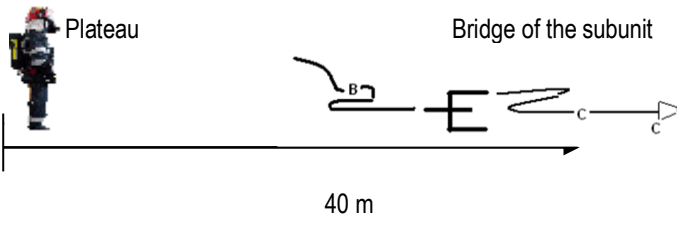
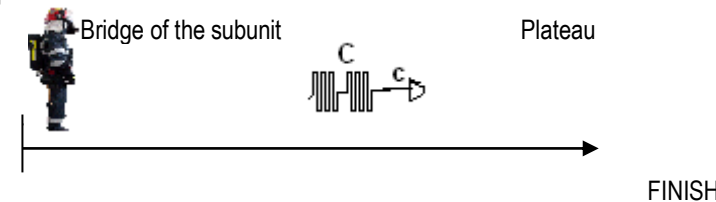
d) the assessment consists in reporting the final time of the examination at the following established scales.

3.A. Samples of the training and assessment circuit (T.I.- initial testing) individually

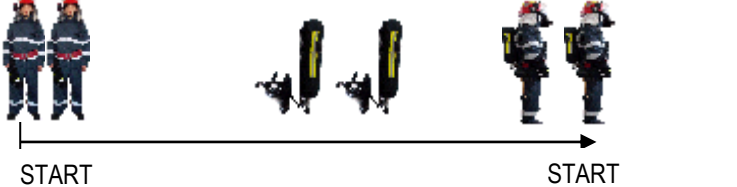
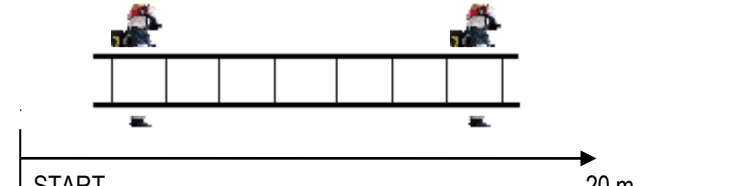
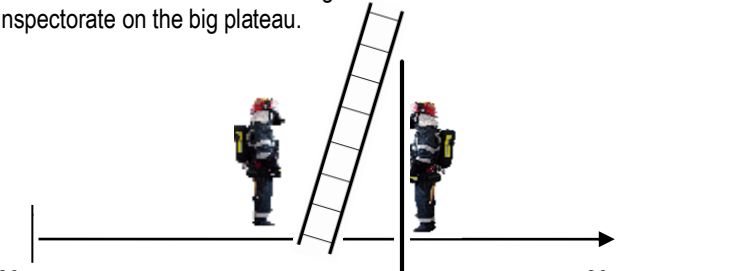

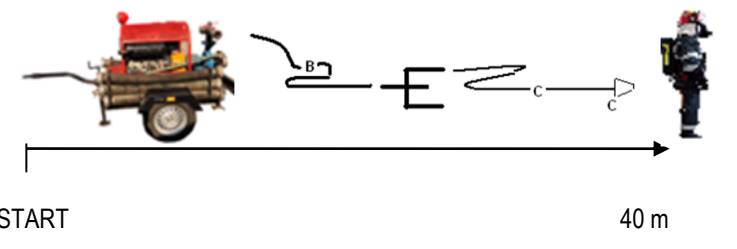
Nr. crt.	Name of the sample	Sample description	Remarks
1.	EQUIPMENT OF RESTAURANT AND TASKS	<p>In this test, the fire brigade shall be equipped with the breathing apparatus and the air mask from the START line, then carry a B-type hose</p> 	<p>The test ends when the performer is fully and correctly equipped with the breathing apparatus. The NCO executes the necessary operations to start the sample no. 2.</p>
2.	REALIZING A DEVICE WITH TYPE C REFILLING	<p>In this sample, the performer raises two C-type hoses arranged in the ribbon, connected to the Type C discharge pipe and climbs to the roof of the subunit on the sliding ladder where he will leave the discharge pipe.</p> 	<p>The NCO raises two C-type hoses in a ribbon connected to a Type C discharge pipe and moves on the access ladder to the subway bridge where it leaves the device. Upon completion of this activity, the executor starts sample no. 3.</p>



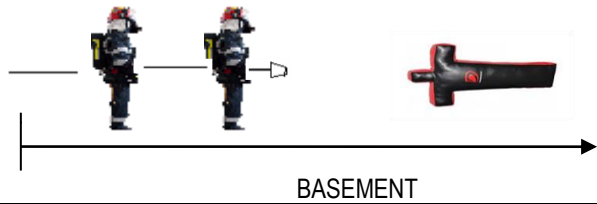
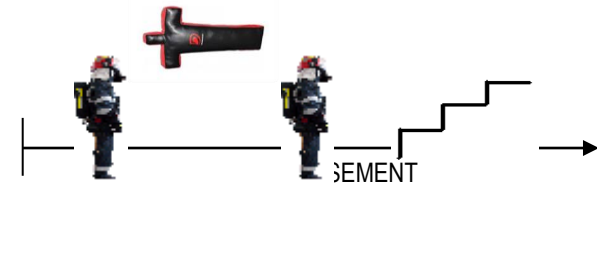
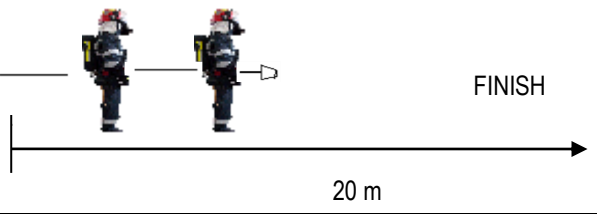
USEFS

<p>3.</p>	<p>COATING FROM THE BED WITHOUT THE DEVICE</p>	<p>The fireman descends from the bridge of the subunit on the plateau without hoses and pipe.</p> 	<p>The test ends when the performer reaches the sub-unit plateau. The Executor prepares to the START line for starting sample no. 4.</p>
<p>4.</p>	<p>FLOOR EXECUTION</p>	<p>In this test, the firefighter runs a number of 10 ground floppings.</p> 	<p>The test ends when the performer made a number of 10 flotations. The Executor prepares to the START line for starting sample no. 5.</p>
<p>5.</p>	<p>TRANSPORTATION OF NISIP / MANECHIN HOSE</p>	<p>For this test, the fireman is asked to lift a hose filled with sand of approx. 35 kg and go on the plateau where he will perform two shifts from the gym to the gateway twice.</p> 	<p>In this test, the firefighter must lift a C-type hose segment filled with sand of approx. 35 kg and go up to the access gate and to the gym twice. The hose will be carried in the hands and not on the back.</p>
<p>6.</p>	<p>TRACING A CROWN DRESS</p>	<p>In this test the firefighter raises the 20m cord from which a rubber is attached, which he pulls to his right.</p> 	<p>The test ends when the performer pulls the rubber up to him. The Executor prepares to the START line for starting sample no. 7.</p>
<p>7.</p>	<p>HEATING IN THE FLOOR</p>	<p>For this sample, the fireman moves to the bridge of the subunit...</p> 	<p>In this sample, the firefighter moves back to the bridge of the subunit from where it will retract with the previously carried device. Upon completion of this test, the performer is preparing to start the sample no. 8.</p>
<p>8.</p>	<p>REMOVING THE DEVICE</p>	<p>In this sample, the fireman must withdraw with the C-line and the discharge pipe at the ARRIVAL line.</p> 	<p>The circuit terminates when the performer reaches the discharge pipe and the hoses are tightened back to the ribbon at the ARREST sign and when at least one foot touches the line.</p>

3.B Samples of the training and assessment circuit (T.F. - Final Testing) binomial

Nr. crt.	Name of the sample	Sample description	Remarks
1.	EQUIPMENT OF RESTAURANT AND TASKS	<p>In this test, the binomial shall be equipped with respirators and air masks at the START line.</p> 	<p>The test ends when binomial is fully and correctly equipped with breathing apparatus. NCOs perform the necessary operations to start the sample no. 2</p>
2.	TRANSPORTATION OF THE CLEARABLE SCALE	<p>In this sample, the binomial raises the sliding ladder and transmits it to the designated place, at a distance of 20 m for location on the third floor of the inspectorate.</p> 	<p>The binomial raises the sliding ladder and moves 20 m away from the side wall of the inspectorate. Upon completion of this activity binomial begins sample no. 3.</p>
3.	LOCATION OF THE CLEARABLE SCALE AND FACILITY AT THE FLOOR 2	<p>The binomial stretches the sliding staircase to the second floor of the inspectorate on the big plateau.</p> 	<p>The test ends when the binomial reached the maximum staircase at the third floor of the inspectorate. The binomial moves to the NOVUS motor pump to start sample no. 4.</p>
4.	TRANSPORTATION OF MOTO PUMP NOVUS	<p>For this sample binomial transports the NOVUS motor pump from the 20 m line to the START line.</p> 	<p>The test ends when the binomial brought the NOVUS motorcycle to the starting line. The binomial is preparing at the starting line for starting sample no. 5.</p>
5.	REALIZING THE INTERVENTION DEVICE	<p>In this sample, the binomial produces an intervention device with a type C pipe.</p> 	<p>In this sample the binomial connects a B-type hose to the pump pump, dispenser, and a C-type C-type hose to enter the sub-base of the subunit. After completion of the sample, prepare to start sample no. 6.</p>

USEFS

6.	<p>COOPERATION IN SUBSOL AND SEARCHING FOR VICTIM</p>	<p>In this test, the binomial looks for a victim locked in the basement, secured with a cord.</p> 	<p>The test ends when the binomial finds the victim</p> <p>Executives continue with sample no. 7.</p>
7.	<p>EMERGENCY EVACUATION OF THE VICTIM</p>	<p>In this test, the binom expels urgently the victim from the hostile environment of life</p> 	<p>In this test binomia urgently evacuates the victim from the underground smoke and hand it over to a first-aid crew.</p> <p>At the end of this test binomial continues with sample no. 8.</p>
8.	<p>FIRE EXTINGUISHING AND REMOVAL FROM THE DEVICE</p>	<p>In this sample, binomial returns to the basement, clears the fire, and withdraws from the device.</p> 	<p>The circuit ends when the binomial places the Type C discharge pipe at the sign of arrival and at least one foot touches the line.</p>

Results. After the training circuit and the assessment of the level of motor capacity during the 4 quarters, there was an increase in the physical performances and the

improvement of the response time during the emergency situations to which the inspector's staff are subjected according to Figure no.1.

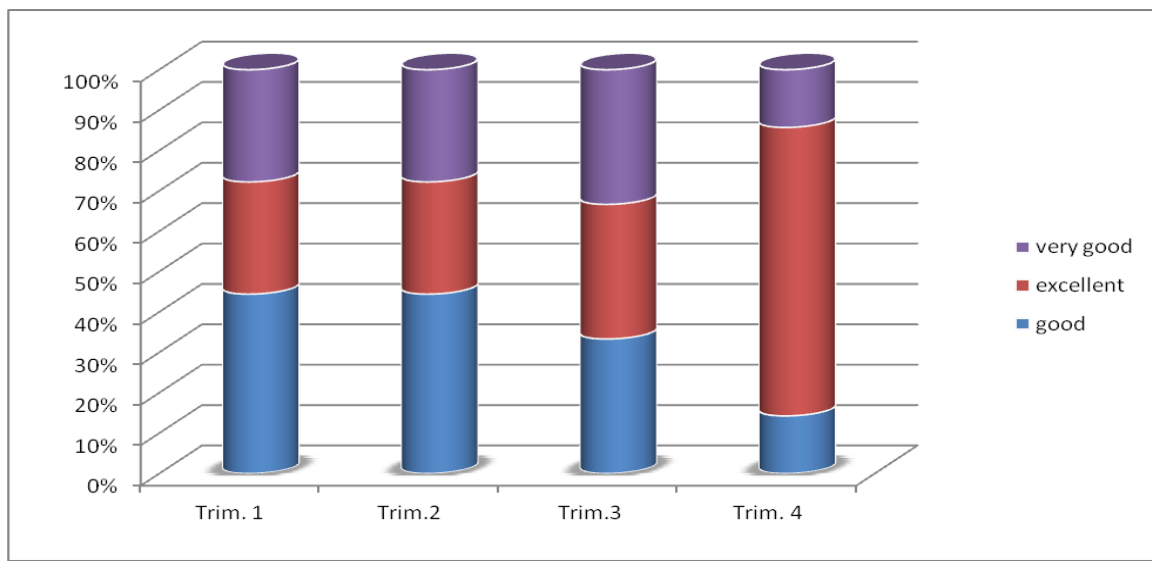


Fig. no.1. The increase in the physical performance

Conclusions:

● consulting specialized works to obtain the necessary information and to carry out the work in a professional manner, the only way to achieve the desired results.

● circling is done on a resting body of body, with repetitions, adapted to the peculiarities of age and experience;

● the circuits are at the beginning at a slow pace, aiming to reach an accelerated pace;

● the need for several hours of training, in a continuous and systematic way.

Thus, specialized physical education is and remains one of the most important segments of continuous training of military personnel, without which it is not possible to conceive the formation of future "rescuers" of the Ministry of Administration and Interior, respectively military firefighters.

References:

1. Cârstea Gh. (1997) Educația fizică-teoria și bazele metodicii. București: ANEFS, p.89.
2. Dragnea A. (1996) Antrenamentul sportiv. București: Editura Didactica și Pedagogică.
3. Popa I., Vespan V. (1989) Metodica organizării și desfășurării pregătirii fizice a cadrelor din unitățile Ministerului de Interne. București.
4. Torje D. C. (2005) Teoria și metodica pregătirii în domeniul educației fizice a personalului M.A.I. București: Editura Ministerului Administrației și Internelor. 228 p.

CZU796.012.13:796.2+796.02

DEZVOLTAREA CALITĂȚILOR DE VITEZĂ PRIN PERFEȚIONAREA ELEMENTELOR TEHNICII DE ÎNOT APLICÂND MIJLOACELE TEHNICE

Scorțenschi Dmitri¹

¹*Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova*

Rezumat. În articolul prezentat, este argumentată științific aplicarea mijlocului tehnic modern netradițional – hidroremorcherul, în natație, prin intermediul căruia s-a urmărit îmbunătățirea vitezei de înot, datorită perfecționării elementelor tehnicii de înot craul pe piept. În ultimul timp, în procesul de antrenament al înotătorilor pentru dezvoltarea vitezei se folosesc pe larg diferite mijloace ale pregătirii de forță și tehnice nemijlocit în apă. Studiul cercetării a constatat în perfecționarea metodologiei pregătirii înotătorilor de mare performanță prin intermediul includerii în sistemul general de mijloace a hidroremorcherului computerizat (HRC) pentru dezvoltarea și realizarea potențialului acumulat - în viteză.

Pregătirea tehnică a înotătorilor de performanță este una dintre pozițiile-cheie, determinând în mare măsură nivelul rezultatului sportiv. De aceea, pentru antrenorii care activează la diferite etape de pregătire în școlile sportive este actuală problema eficienței corecției tehnicii de înot și a sistemului corespunzător de control al ei.

Cuvinte - cheie: înotători de performanță, hidroremorcher, tehnica înotului sportiv, viteză.

Actualitatea. Pregătirea înotătorilor în aspect multianual este un proces complicat. Fiecare etapă de pregătire își are specificul propriu. Prima etapă - „începătorii”; a doua etapă - „grupele de avansați” (raportul exercițiilor de ordin general, ajutătoare și speciale - 45:45:10); a treia etapă - „specializarea de bază” (raportul exercițiilor susmenționate constituie 20:40:40); etapa a patra - „realizarea maximală a aptitudinilor individuale” (cota pregătirii specializate ajunge la 70%) [3].

Din cele sus-menționate, se constată că deja în etapa a doua de pregătire se folosesc exerciții speciale (10%). Totodată, în literatura de specialitate, precum și în practica antrenorilor, în mare parte, nu se atestă folosirea suficientă a mijloacelor tehnice pentru analiza sau cercetarea impactului pregătirii sau al exercițiilor speciale asupra formării tehnicii de înot. Mai bine zis, acest lucru are loc, însă poartă un caracter subiectiv, deoarece o mare parte de antrenori recepționează informația cu ochiul liber, sau

cu ajutorul filmelor înregistrate cu smartphone-ul, deasupra apei [6, 7].

Un șir de specialiști în domeniul înotului [11, 10] susțin punctul de vedere că parametrii tehnicii de efectuare a vâslirii pot fi folosiți ca valori controlate în procesul de perfecționare a tehnicii de înot, fiind în același timp obiectul impactului de formare. Această afirmație se bazează pe faptul că, pe parcursul procesului multianual de perfecționare a tehnicii de înot, cele mai multe greșeli se mențin în mișcările de brațe. Experimentul a scos în evidență [8] că cele mai conservative greșeli în tehnica vâslirii în procedeele de înot craul sunt: înaintarea cotului în faza de apucare a apei; scăderea vitezei mâinii în faza de împingere; extensia în articulația metacarpiană în faza de împingere; extensia în articulația metacarpiană în faza de apucare a apei; vâslirea scurtă.

Pe baza celor de mai sus, se poate argumenta că tehnica înotului sportiv ca obiect de cercetare mereu se află în vizorul specialiștilor. Însă o mare parte a cercetărilor științifice a fost desfășurată pe înotători de

mare performanță, în timp ce lucrări dedicate cercetării tehnicii de înot la etapele precedente de pregătire sunt mai puține.

În acest sens, a fost determinat **scopul cercetării**, care a constatat în perfecționarea parametrilor tehnicii de înot craul la înotătorii din etapa specializării de bază prin aplicarea hidroremorcherului computerizat.

Ipoteza: s-a presupus că aplicarea procedurii de remorcare a înotătorilor va contribui la modificarea parametrilor biomecanici ai tehnicii de înot.

Cercetările existente, desfășurate pe baza principiului de remorcare a înotătorului în apă cu viteză supramaximală [12], confirmă ipoteza de creștere a tempoului, a lungimii pasului, a forței și vitezei de înot la înotătorii de mare performanță etc. În cercetarea noastră însă, noi am întreprins încercarea de a elabora o metodologie de aplicare a hidroremorcherului la etapa specializării de bază, pentru a constata eficiența metodologiei propuse. Astfel, experimentele prelabile și cel de bază au scos în evidență că remorcherul are un impact optim în mezociclul

precompetițional. A fost stabilit volumul și setul de exerciții.

În baza celor expuse, s-a pus problema modificării parametrilor biomecanici ai tehnicii de înot. Astfel, pentru atingerea scopului propus, în cadrul Catedrei Natație și Turism a USEFS a fost construită o platformă mobilă pentru aparatul video de tip acțiune, adaptat la filmări subacvatice. În cadrul experimentului prelabil și al celui de bază au fost efectuate filmări atât deasupra apei, cât și subacvatice ale înotătorilor care ating viteza maximală și supramaximală (remorcare) de înot.

În experimentul prelabil a fost întreprinsă încercarea de a stabili parametrii tehnicii înotătorilor cu viteză maximală și modificările potențiale ale parametrilor tehnicii înotătorilor cu viteză supramaximală (cu hidroremorcherul). Datele experimentale obținute au scos în evidență faptul că fazele tehnicii de înot craul cu brațele la subiecții cercetați ($n=20$) se deosebesc de cele care sunt prezentate în literatura de specialitate (Tabelul 1).

Tabelul 1. Fazele vâslirii cu brațele la procedeul de înot craul pe distanța de 50m în cadrul experimentului prelabil

50m	Fazele vâslirii						Total ciclul de vâslire
	Intrarea în apă, lunecarea	Apucarea apei	Tracțiunea	Împingerea	Ieșirea din apă	Trecerea pe deasupra apei	
Date standard	0,07–0,17s	0,08–0,30s	0,35–0,40s		0,05–0,08s	0,28–0,33s	1,16–1,22s
1. Inițial (50m)	0,19	0,25	0,13	0,25	0,05	0,37	1,24
2. Remorca (50m)	0,16	0,24	0,13	0,23	0,05	0,35	1,16

De asemenea, prin analiza detaliată a secvențelor video realizate sub apă, a tehnicii înotului cu viteză maximală, a fost determinat tot spectrul de greșeli menționat de mai mulți autori [1, 2, 7, 9]: înaintarea cotului în faza de apucare a apei; căderea vitezei mâinii în faza de împingere; vâslirea scurtă etc.

Efectuând aceeași analiză a tehnicii în condițiile vitezei supramaximale, în cadrul experimentului prelabil, am depistat că, la

unele faze ale vâslirii, s-a redus timpul de execuție. Dar vâslirea nu este pur și simplu o rotație de braț în timp, realizată prin aer și prin apă. Aceasta reprezintă o mișcare biomecanică complicată și în spațiu, care trebuie realizată cu sprijin permanent și eficient de suprafața apei pentru propulsarea optimală a corpului înotătorului înainte cu cheltuieli minimale. Prin analiza secvențelor video de asemenea, am constatat că, aplicând hidroremorcherul,

numai la faza de împingere au fost înregistrate schimbări, manifestate prin prelungirea distanței parcurse de mână la realizarea acesteia, vâslirea devenind mai lungă.

Determinând variațiile tehnicii de înot crawl (tempou, pas, faze etc.), a fost elaborat programul de aplicare a hidroremorcherului

computerizat pe perioada mezociclului precompetițional. La sfârșitul acestui mezociclu, adică al experimentului de bază, noi am desfășurat aceleași activități de filmare a tehnicii, însă deja fără remorcher (Tabelul 2).

Tabelul 2. Parametrii temporali ai fazelor vâslirii cu brațele la înotul crawl pe piept (n=10) la începutul și la sfârșitul experimentului

Fazele vâslirii (50m)	Gr.	TI	Date standard	TF	t	p
Apucarea apei	E	0,251±0,0008	0,08–0,30s	0,241±0,0024	4,066	<0,01
	C	0,251±0,0010		0,251±0,0010	0,046	>0,05
Tracțiunea	E	0,129±0,0020	0,35–0,40s	0,129±0,0016	0,080	>0,05
	C	0,128±0,0017		0,127±0,0017	0,174	>0,05
Împingerea	E	0,251±0,0015		0,241±0,0020	4,105	<0,01
	C	0,251±0,0018		0,255±0,0018	1,498	>0,05
Ieșirea brațului din apă	E	0,050±0,0016	0,05–0,08	0,050±0,0017	0,047	>0,05
	C	0,048±0,0018		0,051±0,0007	1,284	>0,05
Trecerea pe deasupra apei	E	0,372±0,0013	0,28–0,33s	0,362±0,0019	4,144	<0,01
	C	0,370±0,0015		0,366±0,0009	2,434	<0,05
Intrarea în apă și lunecarea	E	0,191±0,0018	0,07–0,17	0,171±0,0022	6,930	<0,001
	C	0,191±0,0021		0,181±0,0009	4,348	<0,01
Durata ciclului de vâslire	E	1,243±0,0044	1,16–1,22s	1,194±0,0050	7,431	<0,001
	C	1,240±0,0040		1,232±0,0023	1,804	>0,05

Desfășurând cercetările prealabile, noi am presupus că aplicarea remorcherului va avea un impact semnificativ asupra parametrilor temporali, spațiali și de forță ai vâslirii. Însă, obținând datele finale și efectuând un șir de operațiuni statistico-matematice și de analiză, noi am constatat că aplicarea vitezei mărite artificial cu 10% față de cea competițională contribuie la optimizarea semnificativă a parametrilor temporali ai vâslirii (Tabelul 2), care îmbunătățesc tempoul și viteza de înot; puterea vâslirilor; dar, într-o măsură mică, parametrii spațiali, îmbunătățindu-se numai faza de împingere, având loc prelungirea vâslirii. Fără modificări au rămas: a) poziția cotului - avansarea lui în faza de apucare a apei și b) poziția palmei în a doua jumătate a fazei de împingere – aceasta fiind orientată

oblic în sus dar nu perpendicular mișcării, așa cum se cere după legitățile hidrodinamicii.

Evaluarea sistematică a tehnicii înotătorului de către antrenor sporește oportunitatea lui de a-și perfecționa deprinderile, dezvoltând procedeul de înot în care se cheltuie mai puțin efort. Astfel, energia acumulată din contul vâslirilor eficiente va ajuta la însușirea tehnicii mai eficiente [2].

Dar, totodată, putem constata, la modul general, că modificarea pozitivă a fazei de împingere este un avantaj, deoarece rolul major al acestei faze constă în formarea forței de propulsare în natație, în procedeul crawl pe piept [1, 4, 5].

Concluzii:

1. Includerea în cadrul procesului de antrenament a metodicii de remorcare a

contribuit semnificativ la o conștientizare și îndeplinire a elementelor tehnice, respectând structura biomecanică a fazelor vâslirii: apucarea apei (50m). tracțiunea: împingerea. ieșirea brațului din apă; trecerea brațului pe deasupra apei; intrarea brațului în apă și lunecarea.

2. Rezultatele experimentului pedagogic au dat posibilitatea de a stabili că metodologia aplicării hidromorcherului computerizat în mezociclul precompetițional contribuie la raționalizarea procesului pregătirii de forță-viteză a înotătorilor, care se specializează în craul pe piept.

Referințe bibliografice:

1. Alves C., Vilas-Boas J.P. (1992) Kinematical analysis of swimming freestyle hand-path with and without hand-paddles II In: Rodano R. (ed.) et al, ISBS '92 proceedings of the 10th Symposium of the International Society of Biomechanics in Sports June 1992, Milan- Italy, Milan, Edi-Ermes, p.74-77.
2. Blythe L. (2008) The 100 Best Swimming Drills Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd., ISBN 978-1-84126-337-3
3. <http://akvasvit.ru/plavanie/osobennosti-razlichnyx-etapov-mnogoletnej-podgotovki-plovcov/>
4. Togashi T., Nomura T. (1992) A biomechanical analysis of the novice swimmer using the butterfly stroke II In: MacLaren, D. (ed.) et al., Biomechanics and medicine in swimming...London, E & FN Spon, p.87-90.
5. Troup J.D. (1991) International Center for Aquatic Research annual: studies by the International Center for Aquatic Research 1990-91, United States Swimming Press, Colorado Springs.213 p.
6. Ганчар И.Л. (2006). Методика преподавания плавания: Технология обучения и совершенствования. Одесса.
7. Дунаев К.С., Федосеев А.М. (2015) Коррекция техники плавания кролем // Вестник ТГУ, №1, с.68-71.
8. Ивченко Е.В. Особенности техники движений у юных пловцов / Е.В. Ивченко, И.О. Шухардин, А.И. Крылов // Совершенствование двигательных действий спортсменов водных видов спорта: Сб. науч. тр. / ГДОИФК. Л., 1989, с. 30-36.
9. Иссурин В.Б., Костюк Ю.И. (1984) Оптимизация пространственного построения гребка при плавании. Теория и практика физической культуры, №4, с. 10-12.
10. Лищенко В.Е. (1997). К построению многолетней тренировки высококвалифицированных спортсменов. Теория и практика физической культуры, № 3, с. 21-22.
11. Мосунов Д.Ф. (1992) Дидактические основы совершенствования двигательных действий спортсмена (на примере плавания): Автореф.дисс. ... докт.пед.наук. С.-Петербург. 40 с.
12. Ратов И., Аллакин Ю., Кочергин А. (1990). Применение искусственно повышенной скорости как средства и метода совершенствования различных элементов соревновательной техники пловцов // УЕ Медцунар.симпоз.по биомеханике в спорте, июль 3-9, Прага, с. 22.

CZU796.012.13:796.2+796.02

DEVELOPMENT OF SPEED QUALITIES BY IMPROVING SWIMMING TECHNIQUE ELEMENTS USING TECHNICAL MEANS

Scorțenschi Dmitri¹

¹*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. *This article scientifically substantiates the use of untraditional modern technical mean – “aqua-tow”, in swimming for monitoring the improvement of the swimming speed due to the improvement of front crawl swimming technique. Lately, in the training process of the swimmers for the development of speed, various means of force and technical training directly are widely used in water. The research study consisted in improving the methodology of training the high performance swimmers through the inclusion in the general system of computerized hydroremarker (HRC) for developing and realizing the accumulated potential - in speed.*

The technical training of competitive swimmers is one of the key positions which determine the level of sporting performance. Thus, the coaches engaged in different stages of training in sport schools are concerned of the issue related to the effectiveness of correction of the swimming techniques and to the relevant swimming technique control system.

Keywords: *competitive swimmers, aqua-tow, sport swimming technique, speed.*

Actuality. The long-term training of swimmers is a complex process. Each stage of training is peculiar. Stage 1 - „beginner”; Stage 2 - „advanced” (general, auxiliary and special work-out ratio 45:45:10); Stage 3 - „basic specialisation”(the abovementioned work-out ratio is 20:40:40); Stage 4 - „maximum development of individual skills” (the share of specialised training reaches 70%) [3].

Considering the abovementioned, it may be noticed that during the Stage 2 of training we already use special work-out exercises (10%). Therewith, the specialized literature and the coaches’ training experience show insufficient use of technical means for analysing and exploring the impact of training or of special exercises on the development of swimming technique. As a matter of fact, such technical means are used but only subjectively, as many coaches obtain the information with the naked eye or using the videos recorded on their smart-phones, above the water [6, 7].

A number of specialists in the field of swimming [11, 10] consider that the parameters of stroking technique may be used as control values in the process of improving the swimming technique, being, at the same time, the object of the training impact. This assertion is based on the fact that during the long-term swimming technique improvement process most of the mistakes relate to arms movements. The experiment revealed [8] that most conservative mistakes of stroking technique during the front crawl include: elbow rush in the catch phase; loss of arm speed in the push phase; extension of the wrist joint in the push phase; extension of the wrist joint in the catch phase; short stroking.

Based on the above, it can be mentioned that the sport swimming technique as a research object is always under the study of specialists. However, most of the scientific research has been conducted on competitive swimmers, while research works dedicated to studying the swimming technique during previous training stages are fewer.



In this context, the **purpose of the research** has been determined – which comprised the improvement of the front crawl swimming technique in swimmers during the basic specialisation stage by using the computerised “aqua-tow” (swimmer towing device).

Hypothesis – it has been assumed that towing the swimmers will contribute to changing the biomechanical parameters of the swimming technique.

The existing research based on the principle of towing the swimmer in water at an over speed [12] confirms the hypothesis of increasing the swimming tempo, pace length, force and speed of competitive swimmers etc. In our research we have attempted to develop a method of using the aqua-tow at the basic specialisation stage, stating thus the efficiency of the proposed method. Thus, the preliminary and the main experiments have revealed that the tow has the most optimal impact during the pre-competition meso-cycle. The volume and the set of exercises have been determined.

Based on the facts stated in the topicality, it has been examined the issue related to changing the biomechanical parameters of the swimming technique. Thus, in order to achieve the proposed goal, within the Department for Swimming and Tourism of the State University for Physical Training and Sport, a mobile platform for the action-type video camera adapted for underwater shooting was built. During the preliminary and the main experiments, both, above the water and underwater shooting has been taken of the swimmers with race speed and over speed (towing).

During the preliminary experiment we have tried to establish the parameters of race speed swimmers’ technique and the possible changes of the parameters of the over speed (using the aqua-tow) swimmers’ technique. The experimental data obtained revealed that the phases of crawl technique using the arms in the investigated subjects (n=20) differ from those presented in the specialised literature (Table 1).

Table 1. Arms stroking phases during crawl at 50 m distance within the preliminary experiment

50m	Stroking phases						Total stroking cycle
	Entry, glide	Catch	Pull	Push	Upsweep	Pullover (recovery)	
Standard data	0,07–0,17s	0,08–0,30s	0,35–0,40s		0,05–0,08s	0,28–0,33s	1,16–1,22s
1.Initial (50m)	0,19	0,25	0,13	0,25	0,05	0,37	1,24
2.Tow (50m)	0,16	0,24	0,13	0,23	0,05	0,35	1,16

Also, by detailed analysis of the video made under water and of the maximum speed swimming technique, there was determined the whole range of mistakes mentioned by many authors[1, 2, 7, 9]:elbow rush in the catch phase; loss of arm speed in the push phase;short stroking etc.

Performing the same analysis of the over speed swimming technique, within the preliminary experiment, we have found that

the execution time during certain stroking phases reduced. But, stroking is not only a simple rotation of the arm above and through the water. It is a complex biomechanical movement which must be achieved with permanent support and efficiently on the water surface for optimal propulsion forward of the swimmer’s body with minimal effort. By analysing the video, we have also found that the use of the aqua-tow changed the push





phase by extending the distance covered by the arm for its achievement, making the stroking longer.

After determining the crawl technique variations (tempo, pace, phase etc.), the program for using the computerised aqua-tow

during the pre-competition meso-cycle was developed. At the end of the meso-cycle, to wit at the end of the main experiment, we have carried out the same technique shooting activities, but without an aqua-tow (Table 2).

Table 2. Time parameters of the arm stroking phases during crawl swimming(n=10=10) at the beginning and at the end of the experiment

Stroking phases (50m)	Gr.	TI	Standard data	TF	t	p
Catch	E	0,251±0,0008	0,08–0,30s	0,241±0,0024	4,066	<0,01
	C	0,251±0,0010		0,251±0,0010	0,046	>0,05
Pull	E	0,129±0,0020	0,35–0,40s	0,129±0,0016	0,080	>0,05
	C	0,128±0,0017		0,127±0,0017	0,174	>0,05
Push	E	0,251±0,0015		0,241±0,0020	4,105	<0,01
	C	0,251±0,0018		0,255±0,0018	1,498	>0,05
Up sweep	E	0,050±0,0016	0,05–0,08	0,050±0,0017	0,047	>0,05
	C	0,048±0,0018		0,051±0,0007	1,284	>0,05
Pull over	E	0,372±0,0013	0,28–0,33s	0,362±0,0019	4,144	<0,01
	C	0,370±0,0015		0,366±0,0009	2,434	<0,05
Entry and glide	E	0,191±0,0018	0,07–0,17	0,171±0,0022	6,930	<0,001
	C	0,191±0,0021		0,181±0,0009	4,348	<0,01
Duration of the stroking phase	E	1,243±0,0044	1,16–1,22s	1,194±0,0050	7,431	<0,001
	C	1,240±0,0040		1,232±0,0023	1,804	>0,05

By conducting the preliminary research, we have assumed that the use of the aqua-tow will have a significant impact on the time, space and force parameters of stroking. However, having the final data and performing a series of statistical, mathematical and analytical operations, we have stated that the application of artificially raced speed by 10% more than the competition speed contributes to significant optimisation of the time parameters of stroking (Table 2), which improve the tempo (pace) and race the swimming speed; increase the stroking power; but less the space parameters – improving only the push phase, extending the stroking. Unchanged remained: a) elbow position - elbow rush in the catch phase, and b) palm position in the second half of the push phase –it will be facing obliquely

upwards, but not perpendicular to the movement, as according to the rules of hydrodynamics.

The systematic assessment by the coach of the swimmer’s technique enhances the opportunity to improve the skills, developing a swimming method that needs less effort. Thus, the energy accumulated on the account of more efficient stroking will help learn the technique more effectively [2].

But, at the same time, we may generally state that positive change of the push phase is an advantage, as the major role of the phase consists in forming the propulsion force during swimming, to wit front crawl swimming [5, 1, 4].

Conclusions. The inclusion of the towing methods in the training process significantly



contributed to a better understanding and performance of the technical elements, considering the biomechanical structure of the stroking phases: water catch (50m), pull, push, up sweep, pull over, entry and glide.

The results of the pedagogical experiment gave the possibility to establish that the method

involving the use of computerised aqua-tow during the pre-competition mesocycle contributes to the rationalisation of the force-speed training process of swimmers specialised in front crawl.

References:

1. Alves C., Vilas-Boas J.P. (1992) Kinematical analysis of swimming freestyle hand-path with and without hand-paddles II In: Rodano R. (ed.) et al, ISBS '92 proceedings of the 10th Symposium of the International Society of Biomechanics in Sports June 1992, Milan- Italy, Milan, Edi-Ermes, p.74-77.
2. Blythe L. (2008) The 100 Best Swimming Drills Maidenhead: Meyer & Meyer Sport (UK) Ltd., ISBN 978-1-84126-337-3
3. <http://akvasvit.ru/plavanie/osobennosti-razlichnyx-etapov-mnogoletnej-podgotovki-plovcov/>
4. Togashi T., Nomura T. (1992) A biomechanical analysis of the novice swimmer using the butterfly stroke II In: MacLaren, D. (ed.) et al., Biomechanics and medicine in swimming...London, E & FN Spon, p.87-90.
5. Troup J.D. (1991) International Center for Aquatic Research annual: studies by the International Center for Aquatic Research 1990-91, United States Swimming Press, Colorado Springs.213 p.
6. Ганчар И.Л. (2006). Методика преподавания плавания: Технология обучения и совершенствования. Одесса.
7. Дунаев К.С., Федосеев А.М. (2015) Коррекция техники плавания кролем // Вестник ТГУ, №1, с.68-71.
8. Ивченко Е.В. Особенности техники движений у юных пловцов / Е.В. Ивченко, И.О. Шухардин, А.И. Крылов // Совершенствование двигательных действий спортсменов водных видов спорта: Сб. науч. тр. / ГДОИФК. Л., 1989, с. 30-36.
9. Иссурин В.Б., Костюк Ю.И. (1984) Оптимизация пространственного построения гребка при плавании. Теория и практика физической культуры, №4, с. 10-12.
10. Лищенко В.Е. (1997). К построению многолетней тренировки высококвалифицированных спортсменов. Теория и практика физической культуры, № 3, с. 21-22.
11. Мосунов Д.Ф. (1992) Дидактические основы совершенствования двигательных действий спортсмена (на примере плавания): Автореф.дисс. ... докт.пед.наук. С.-Петербург. 40 с.
12. Ратов И., Аллакин Ю., Кочергин А. (1990). Применение искусственно повышенной скорости как средства и метода совершенствования различных элементов соревновательной техники пловцов // УЕ Медцунар.симпоз.по биомеханике в спорте, июль 3-9, Прага, с. 22.

УДК 796.015.3:796.342

СТРУКТУРА ПОСТРОЕНИЯ МОДЕЛИ МНОГОЛЕТНЕГО ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ТЕННИСИСТОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ГОДИЧНЫХ МЕЗОЦИКЛАХ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Мокроусов Елена¹

¹Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова

Аннотация. Для эффективного осуществления многолетней спортивной подготовки высококвалифицированных спортсменов теннисисток, особо важно провести не только начальный спортивный отбор девочек возраста от 7 до 8 лет, но межэтапный спортивный отбор для дальнейших интенсивных занятий настольным теннисом, для которых, по нашему мнению, также необходим алгоритм спортивно-педагогических и профессиональных действий тренеров по настольному теннису. Такой алгоритм действий то же должен представлять собой унифицированную организационно-методическую систему, воплощающую в себя последовательность необходимых мероприятий, обеспечивающих достаточно эффективный межэтапный отбор спортсменов в настольный теннис. Этот алгоритм педагогических действий должен отражать: медицинское освидетельствование; морфологическое состояние развития теннисисток по индексу Кетле; психо-моторное состояние по видам сенсомоторных реакций и теппинг-тесту, с учетом этапа спортивной подготовки; общедвигательное развитие по тестированию основных физических качеств, с учетом этапа спортивной подготовки; координационно-двигательное развитие по тестированию специализированных координационных способностей, с учетом этапа спортивной подготовки; техническое развитие теннисисток с учетом этапа спортивной подготовки; результаты выступления на соревнованиях с учетом этапа спортивной подготовки.

Ключевые слова: многолетняя подготовка, мезоцикл, спортивная подготовка, тренировочный процесс, годичный цикл, теннисисты высшей квалификации.

Подготовка высококвалифицированных спортсменов из начинающих теннисистов оптимально необходим 8-ми летний период системного тренировочного процесса, который предусматривает ряд (восемь) годичных мезоциклов, включающих в себя необходимые виды спортивной подготовки, взаимообусловленные с решаемыми этапными задачами и конкретным уровнем игровой квалификации. При этом каждый годичный подготовительный этап (мезоцикл) спортивной подготовки имеет преемственность, как по объему тренировочных воздействий на спортсменов, так и по обусловленному сочетанию

видов тренировочных воздействий, в которых нашли отражение педагогические, психологические, физические и технико-тактические аспекты спортивного обучения [1, 2, 5]. Исследования используемых в каждом годичном мезоцикле тренировочных процессов предусматривали получение фактических данных, позволяющих достаточно объективно судить о том, какие воздействия, в каком объеме, какой преимущественной направленности и какой характер их распределения оптимален [1, 4, 6]. Нами было определено, что в каждом из годичных мезоциклов к таким

тренировочным воздействиям относились такие основные периоды как: общеподготовительный, предсоревновательный, соревновательный и переходный. В то же время, в ряд перечисленных этапов спортивной подготовки для теннисистов высшей квалификации мы добавили и специально-подготовительный период, который, по нашему мнению имел исключительное значение и был ведущим с точки зрения формирования должных координационных способностей у теннисистов, претендующих на высшую квалификацию. Изучение этого вопроса показало, что единой системы структурного построения представленных периодов тренировочного процесса для спортсменов высшей квалификации по настольному теннису, в том числе и по специальной физической подготовке, не существует. Имеются только отдельные экземпляры планирования тренировочного

воздействия классического стиля, где в большинстве своем преобладают силовые и скоростно-силовые средства общей физической подготовки теннисистов различного уровня [3, 5, 7].

Исследования используемых в каждом годовом мезоцикле тренировочных процессов предусматривали получение фактических данных, позволяющих достаточно объективно судить о том, какие воздействия, в каком объеме, какой преимущественной направленности и какой характер их распределения оптимален [5, 6].

На основе теоретических разработок и проверки их в предварительных экспериментах, нами был спроектирован 8 годовых мезоциклов подготовки высококвалифицированных теннисистов. Один из структурных вариантов 8-летнего макроцикла - годовичный мезоцикл представлен на Рисунке 1.



Рис. 1. Общее представление о структуре годовичного мезоцикла тренировочного процесса спортсменов высокой квалификации по настольному теннису

Гипотеза исследования – особенности структурного построения разработанной модели многолетнего тренировочного процесса теннисистов высшей квалификации.

Объект исследования - система многолетней подготовки спортсменов высшей квалификации в настольном теннисе.

Предмет исследования - структура многолетнего тренировочного процесса спортсменов по настольному теннису в годичных мезоциклах спортивной подготовки на современном этапе.

Задачи исследования.

1. Анализ практического опыта тренеров-теннисистов по поводу традиционно обусловленного структурного построения периодов различных тренировочных воздействий в годичном цикле.

2. Планирование тренировочных воздействий в процессе многолетней подготовки в годичных мезоциклах теннисистов высшей квалификации на современном этапе.

3. Создание основополагающей системы структурного построения периодов тренировочного процесса

включающего в себя все виды спортивной подготовки, их особое сочетание и содержание.

Как видно из Рисунка 1, годичный цикл тренировочного процесса подразделяется на ряд относительно самостоятельных и в то же время взаимообусловленных периода (подготовительный, специально-подготовительный, предсоревновательный, соревновательный, и переходный), длительность которых, в нашем примере соответствовала различным временным параметрам (микроциклам). Следует отметить, что по структуре показанной на Рисунке 1 все 8-мь годичных мезоцикла идентичны. В то же время по решаемым задачам в видах спортивной подготовки они естественно отличаются друг от друга. К примеру, подготовительный период первых трех лет спортивного тренировочного процесса состоит из общей физической, специально-физической и технической подготовки. На Рисунке 2 наглядно показано это примерное распределение.

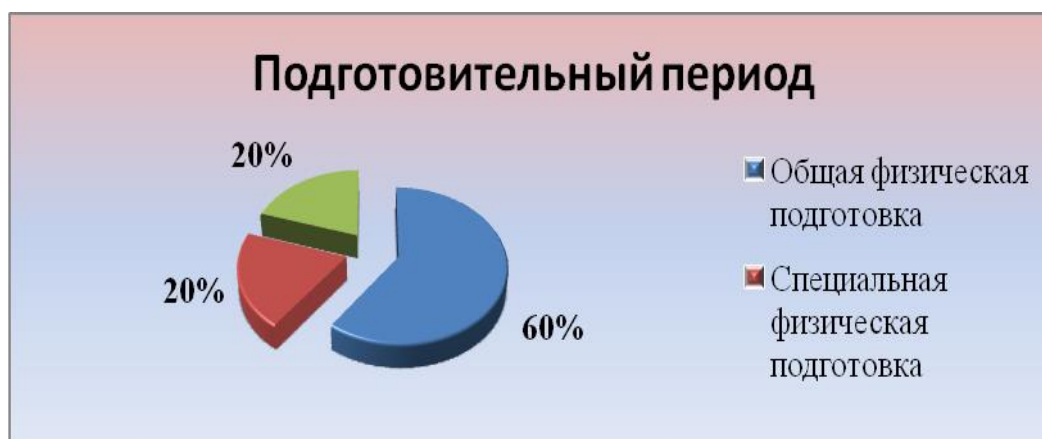


Рис. 2. Примерное соотношение объемов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности в подготовительном периоде годичного цикла для спортсменов-теннисистов высокой квалификации

В то же время, как видно из Рисунка 2 объемное распределение видов спортивной подготовки в подготовительном периоде неоднозначно. Так, в данном периоде основной объем тренировочных занятий отводится общей физической подготовке - до 60% времени. И это обусловлено тем, что в данном периоде необходимо развивать и совершенствовать силовые, скоростно-силовые способности, их быстроту движений и общую координацию.

На Рисунке 3 показана структура специально-подготовительного периода, состоящая из общей физической подготовки - до 20%, специально-

физической подготовки - до 30% и технико-тактической подготовки - до 30% времени, отводимого на тренировочный процесс. Такая конфигурация распределенного времени на виды подготовки обусловлена тем, что в этом периоде снижается отводимое время на общую физическую подготовку (до 20%), но увеличивается время отводимое на специальную физическую подготовку (до 30%), предусматривающую изучение и совершенствование специальных координационных движений применительно к настольному теннису.

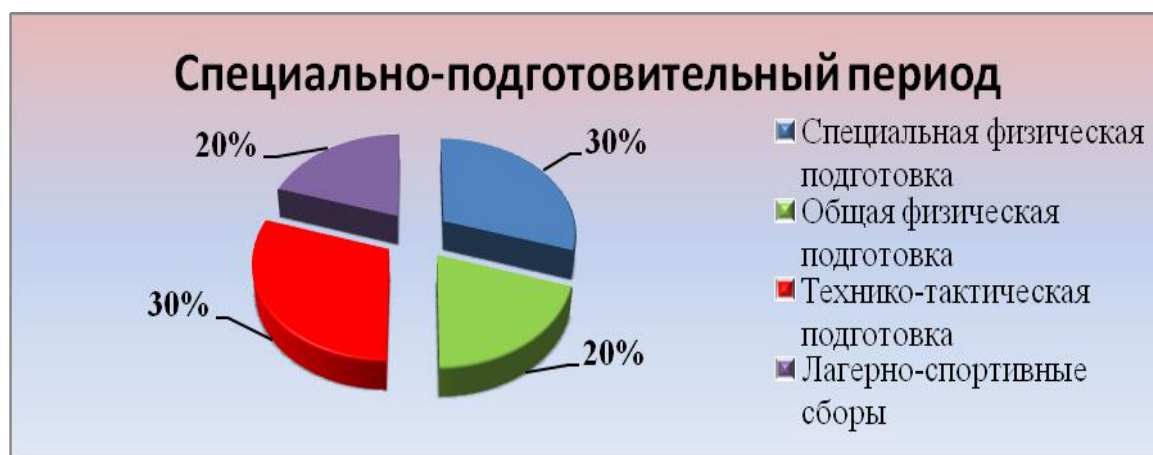


Рис. 3. Примерное соотношение объемов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности в специально-подготовительном периоде годового цикла для спортсменов-теннисистов высокой квалификации

Также в этом периоде отводится время (до 30%) и на технико-тактическую подготовку теннисистов, задача которой осваивать разнообразные и наиболее рациональные технические приемы применительно к двусторонней игре.

На Рисунке 4 представлено распределение времени в предсоревновательном периоде тренировочного

процесса, на такие виды подготовки, основной задачей которых является проверка приобретенных умений и навыков в игровых ситуациях республиканского и международного масштаба (до 40%). В то же время в этом периоде предусмотрены и специальная физическая, а также технико-тактическая подготовка (соответственно - до 20% и 40%).



Рис. 4. Примерное соотношение объемов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности в предсоревновательном периоде годового цикла для спортсменов-теннисистов высокой квалификации

На Рисунке 5 графически показан соревновательный период теннисистов высокой квалификации, основной задачей которого является закрепление приобретенных технических умений и навыков в игровых ситуациях и достижения высоких спортивных результатов наивысшего международного уровня и аналитическая работа над ошибками.

Как видно из Рисунка 5, соревновательный период состоит собственно соревновательной подготовки (до 80%) и технико-тактического анализа (до 20%), который предусматривает работу над соревновательными ошибками и детальное изучение техники и тактики других спортсменов более высокой квалификации.



Рис. 5. Примерное соотношение объемов тренировочных воздействий различной преимущественной направленности в соревновательном периоде годового цикла для спортсменов-теннисистов высокой квалификации

На Рисунке 6 графически представлен переходный (восстановительный) период системы годовой подготовки высококвалифицированных теннисистов, основной задачей которого является восстановление функциональных способностей путем

активного отдыха (до 70%) и постепенная адаптация к последующему подготовительному периоду (до 30%) тренировочного процесса спортсменов-теннисистов высокой квалификации.

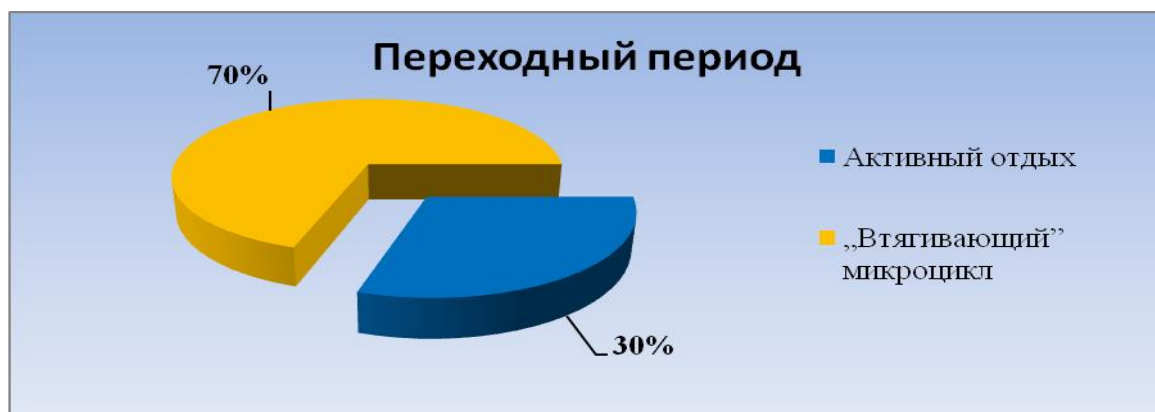


Рис. 6. Примерное распределение видов деятельности в переходном (восстановительном) периоде для спортсменов высокой квалификации в настольном теннисе



Рис. 7. Классификация восстановительных средств в переходном периоде, для спортсменов-теннисистов педагогического, психологического и медико-биологического характера

При этом активно применялись педагогические, психологические, медико-биологические и гигиенические средства

восстановительных процессов. Далее, после активного отдыха спортсмены-теннисисты постепенно втягивались в режим

подготовительного периода, готовясь к предстоящим тренировочным нагрузкам. Особенностью «втягивающего» процесса также являлась организация межэтапного отбора спортсменов к дальнейшей тренировочной их деятельности в следующем годичном этапе.

На Рисунке 7 показана классификация восстановительных средств в переходном периоде тренировочного процесса спортсменов теннисистов. В то же время как уже отмечалось, особенностью «втягивающего» процесса также являлась и организация межэтапного отбора спортсменов к дальнейшей тренировочной их деятельности в следующем годичном цикле. В этих недельных микроциклах принимались у спортсменов-теннисистов контрольные нормативы по общей и специальной физической подготовке, а также технические тесты специализированного характера, успешное выполнение которых во взаимосвязи с результатами основных квалификационных соревнований являлись основанием для перевода спортсменов на следующий годичный этап тренировочного процесса.

Выводы: 1. Для эффективной подготовки высококвалифицированных спортсменов по настольному теннису необходимо планировать ежегодные мезоциклы тренировочного процесса, в

которых должны быть отражены все тренировочные периоды: подготовительный, специально-подготовительный, предсоревновательный, соревновательный и переходный, объемно отражающие все виды тренировочного воздействия на спортсменов-теннисистов и представляющие в целом взаимно-обусловленную систему формирования высокой квалификации у спортсменов-теннисистов.

1. Ежегодные мезоциклы будут составлять 8-летний период макроцикла тренировочного процесса, когда спортсмены через 8 лет достигают самого высокого квалификационного уровня.

2. Особое внимание необходимо уделять специально-подготовительному периоду тренировочного процесса, где должны формироваться особые координационные способности теннисистов, которые наряду с достаточной технической и тактической подготовкой обуславливают квалификационный их успех.

3. Все периоды тренировочного процесса должны быть обусловлены с задачами как годичных мезоциклов, так и ведущей задачей 8-ми летнего макроцикла - достичь уровня высокой квалификации международного уровня в настольном теннисе.

Литература:

1. Амелин, А. Н. (2005) Настольный теннис. Москва: Физкультура и спорт. 175 с.
2. Быстрицкий Д.Ю., Погадаев М.Е. (2013) Основы блоковой периодизации спортивной тренировки: Учебно-методическое пособие. Уфа: ИРО РБ. 29 с.
3. Матыцин, О. В. (2001) Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе: Учеб. пособие. С. 167–195.
4. Мизин А. Н. Вариативность и автоматизация в системе технико-тактического совершенствования в настольном теннисе: пособие для студентов. Москва: МАИ, 1998. 16с.
5. Филин В.П., Фомин Н.А. (1980) Основы юношеского спорта. Москва: Физкультура и спорт. 255 с.
6. Филин В.П. (1987) Теория и методика юношеского спорта. Учебное пособие. Москва: Физкультура и спорт. 128 с.
7. Шинкарук О.А. (2011) Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). Дис. доктора наук. Киев., 523 с.

CZU 796.015.3:796.342

**STRUCTURE OF MODEL BUILDING FOR A LONG-TERM TRAINING PROCESS OF
HIGHLY QUALIFIED TABLE TENNIS PLAYERS IN ANNUAL MESOCYCLES OF
SPORTS TRAINING**

Mocrousov Elena¹

¹*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Annotation. *For the effective implementation of the long-term sports training of highly qualified table tennis players women athletes, it is especially important to conduct not only an initial sports selection of girls aged 7 to 8 years, but an inter-stage sports selection for further intensive table tennis training, for which, in our opinion, a sports-pedagogical algorithm is also required and professional activities of table tennis coaches. Such an algorithm of actions should also be a unified organizational and methodological system, embodying a sequence of necessary activities that provide a fairly effective inter-stage selection of table tennis athletes. This algorithm of pedagogical actions should reflect: a medical examination; morphological state of development of women table tennis players according to the Kettle index; psycho-motor condition by types of sensorial-motor reactions and tapping test, taking into account the stage of sports training; general motor development for testing basic physical qualities, taking into account the stage of sports training; coordination-motor development for testing specialized coordination abilities, taking into account the stage of sports training; technical development of women table tennis players taking into account the stage of sports training; results of presentation at competitions taking into account the stage of sports training.*

Keywords: *long-term training, mesocycle, sport training, annual cycle, training process, highly qualified table tennis players.*

The training of highly qualified athletes from beginner table tennis players is optimally needed a 8-year period of systemic training process, which provides a number of (eight) annual mesocycles, including the necessary types of sports training, correlated with solvable stage tasks and a specific level of game qualification. At the same time, each annual preparatory stage (mesocycle) of sports training has continuity, both in terms of the training effects on athletes and the resulting combination of types of training effects, which reflect the pedagogical, psychological, physical and technical and tactical aspects of sports training [1, 2, 5]. Studies used in each annual mesocycle of training processes envisaged the obtaining of actual data that would allow quite objectively to judge which

impacts, to what extent, which preferential orientation and which nature of their distribution is optimal [1, 4, 6]. We determined that in each of the annual mesocycles, such training effects included such basic periods as: general preparatory, pre-competitive, competitive and transitional. At the same time, we added a special preparatory stage to a number of the above stages of sports training for highly qualified table tennis players, which, in our opinion, was of exceptional importance and was leading in terms of the formation of proper coordination abilities among table tennis players, aiming for the highest qualification. And it is quite natural that the structure of each annual mesocycle was identical, with the exception of those tasks that were set for a specific type of training. At

the same time, in order to identify the optimal, from the point of view of effectiveness forms of organizing the training process, the study analyzed the practical experience of table tennis coaches (n = 11) concerning the traditionally determined structural construction of the indicated periods of various training effects in the annual cycle. The study of this issue has shown that a unified system of structural construction of the presented periods of the training process for highly qualified table tennis athletes, including special physical training, does not exist. There are only a few instances of planning the training effects of the classical style, where the majority is

dominated by strength and speed-strength means of general physical training of table tennis players at various levels [3, 5, 7].

Studies used in each annual mesocycle of training processes involved evidence of actual data that would allow reasonably objective to judge which impacts, to what extent, which preferential orientation and which nature of their distribution is optimal.

On the basis of theoretical elaborations and their verification in preliminary experiments, we designed 8 annual mesocycles for training highly qualified table tennis players. One of the structural variants of the 8-year macrocycle - the annual mesocycle is presented in Figure 1.

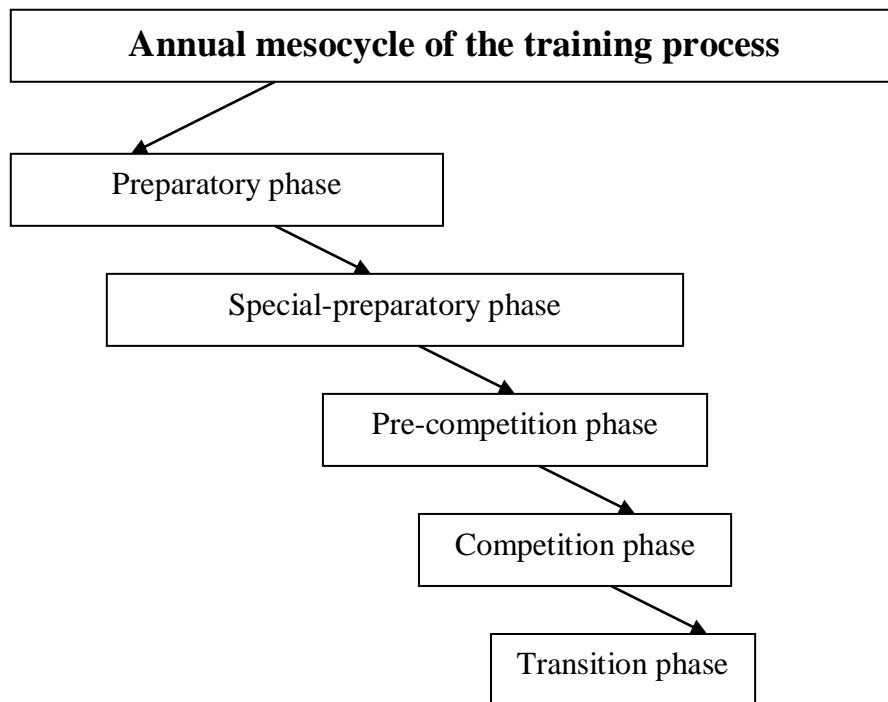


Fig.1. A general idea of the structure of the annual mesocycle of the training process of highly qualified table tennis athletes

The hypothesis of the research - the structural features of the developed model of a long-term training process of highly qualified table tennis players.

The object of the research - a system of long-term training of highly qualified table tennis-athletes.

The subject of the research - the structure of the long-term training process of table tennis- athletes in the annual mesocycles of sports training at the current stage.

Objectives of the research

1. Analysis of the practical experience of table tennis coaches about the traditionally

caused by structural construction of periods of various training effects in the annual cycle.

2. The planning of training impacts in the process of multi-year training in the annual mesocycles of highly qualified table tennis players at the current stage.

3. Creating a fundamental system of structural construction of periods of the training process that includes all kinds of sports training, their special combination and content.

As can be seen from Figure 1, the annual cycle of the training process is subdivided into a number of relatively independent and at the

same time interdependent stages (preparatory, special-preparatory, pre-competitive, competitive, and transition), the duration of which, in our example, corresponded to different time parameters (microcycles). It should be noted that, according to the structure shown in Figure 1, all 8-year mesocycles are identical. At the same time, they naturally differ in their undertaken tasks in types of sports training. For example, the preparatory phase of the first three years of the sports training process consists of general physical, special physical and technical training. In the Figure 2 is illustrated this approximate distribution.

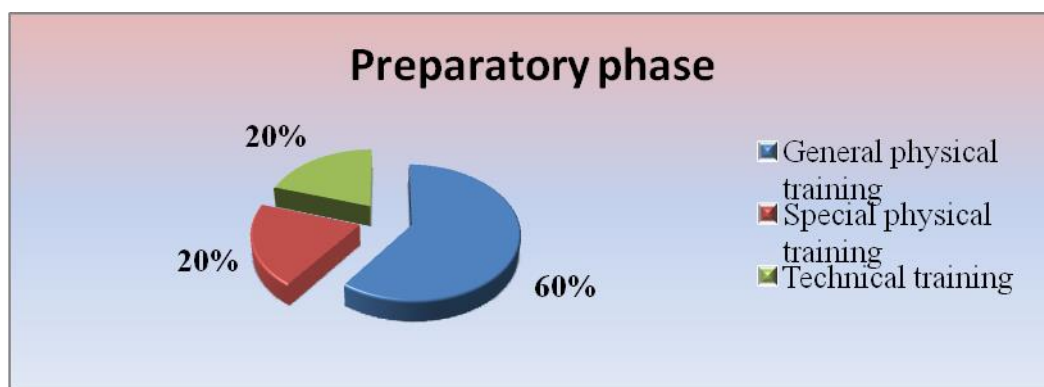


Fig. 2. The approximate ratio of the volume of training impacts of various preferential orientation in the preparatory phase of the annual cycle for highly qualified table tennis athletes

At the same time, as can be seen from Figure 2, the volume distribution of types of sports training in the preparatory phase is ambiguous. So, in this phase, the most of the training sessions is given to the general physical training - up to 60% of the time. And this stems from the act that in this phase it is necessary to develop and improve power, speed-strength abilities, their speed of movements and overall coordination.

Figure 3 shows the structure of a special-preparatory phase, consisting of general

physical training - up to 20%, special physical training - up to 30%, and technical and tactical training - up to 30% of the time allotted to the training process. Such a configuration of distributed time for types of training is due to the fact that in this phase the distributed time for general physical training decreases (up to 20%), but the time allotted for special physical training (up to 30%) increases, involving the study and improvement of special coordination movements as applied to table tennis.

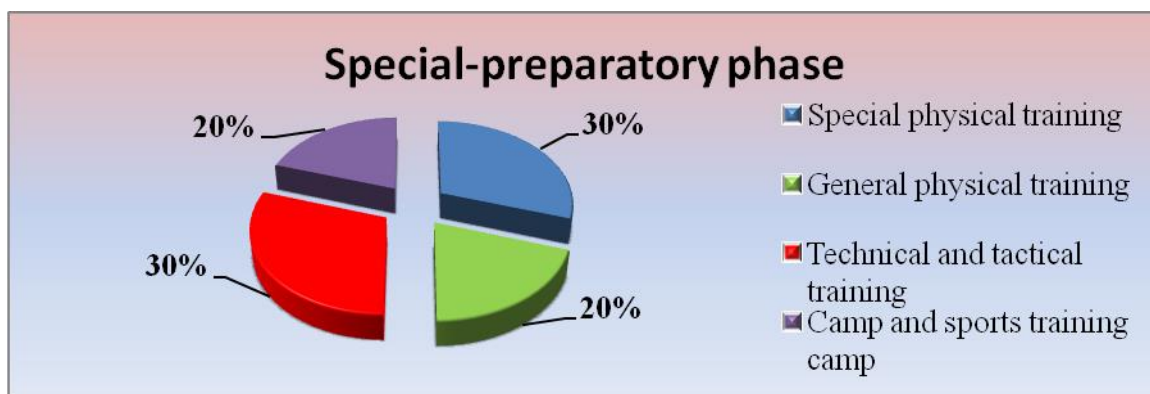


Fig. 3. The approximate ratio of the volume of training impacts of various preferential orientation in a special-preparatory phase of the annual cycle for highly qualified table tennis athletes

Also in this phase, time is allotted (up to 30%) for the technical and tactical training of table tennis players, whose task is to absorb the various and most rational technique applicable to a two-sided game.

Figure 4 shows the distribution of time in the pre-competition phase of the training

process for such types of training, the main task of which is to test acquired abilities and skills in game situations of the republican and international scale (up to 40%). At the same time, special physical as well as technical and tactical training are provided for in this period (up to - 20% and 40% respectively).

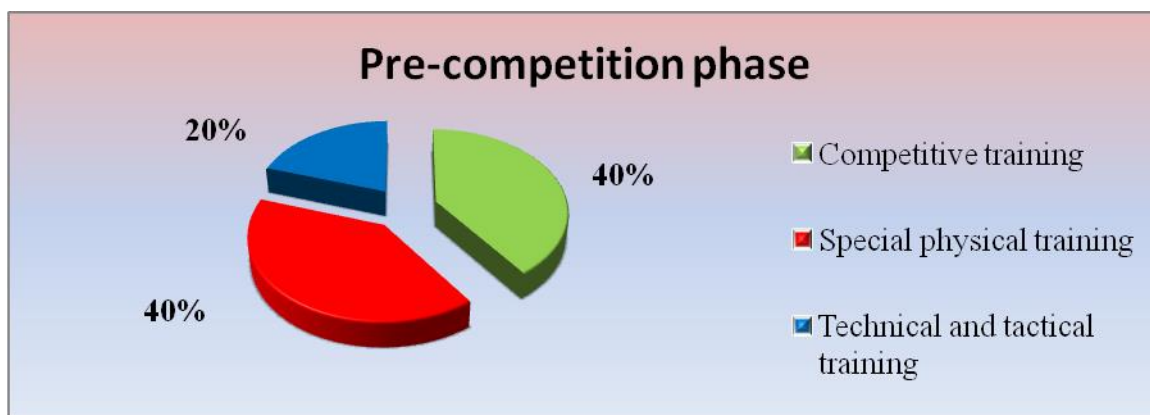


Fig.4. The approximate ratio of the volume of training impacts of various preferential orientation in the pre-competition phase of the annual cycle for highly qualified table tennis athletes

Figure 5 graphically shows the competition phase of highly qualified tennis players, whose main task is to consolidate acquired technical abilities and skills in game situations and achieving a high sports results of the highest international level and analytical work on mistakes.

As can be seen from Figure 5, the competition phase consists of proper competitive training (up to 80%) and the technical and tactical analysis (up to 20%), which includes work on competitive mistakes and a detailed study of techniques and tactics of other athletes of higher qualification.

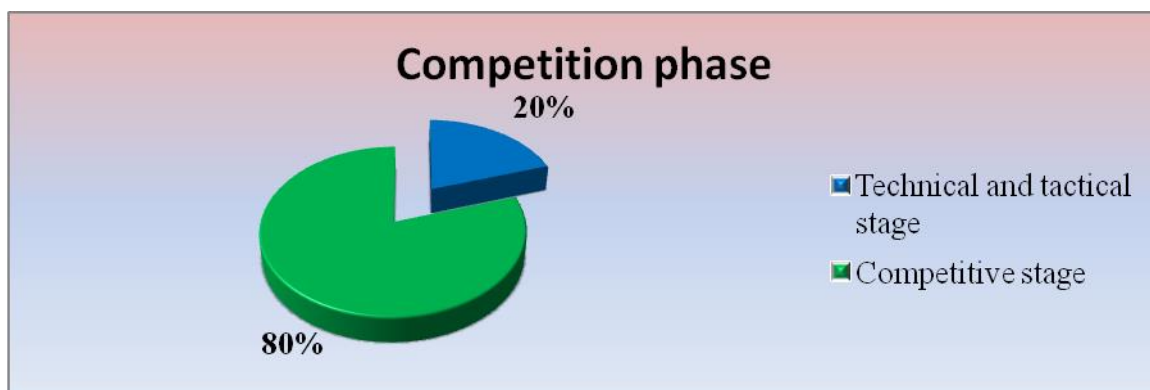


Fig.5. The approximate ratio of the volume of training impacts of various preferential orientation in the competition phase of the annual cycle for highly qualified table tennis athletes

Figure 6 graphically presents the transition phase of the annual training system for highly qualified tennis players, whose main task is to restore functional abilities through active

recreation (up to 70%) and gradually adapt to the subsequent preparatory phase (up to 30%) of the training process of highly qualified table tennis players athletes.

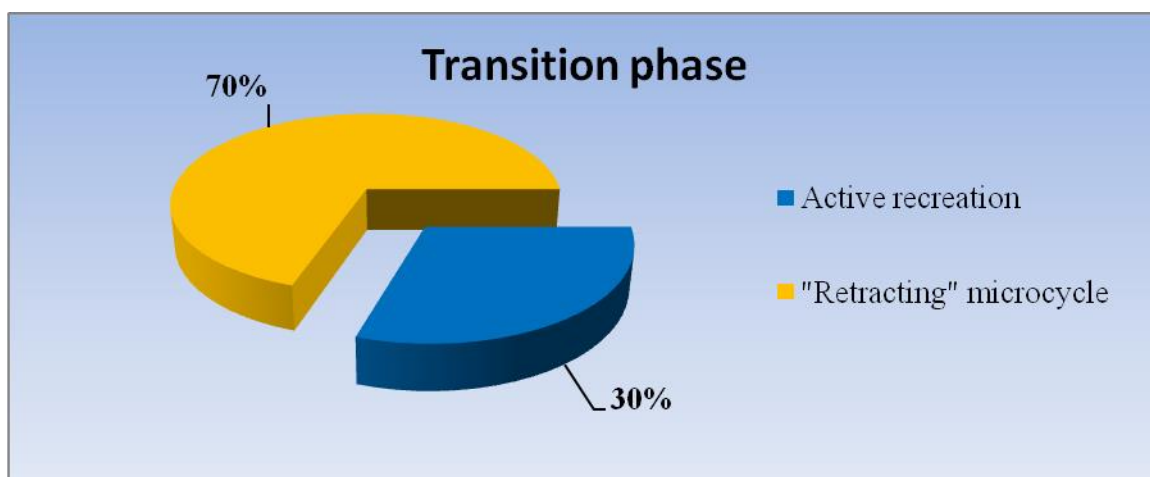


Fig.6. The approximate distribution of activities in the transition phase for highly qualified table tennis athletes

At the same time, pedagogical, psychological, medical and biological and hygienic means of reconstruction processes were actively used. Further, after active recreation, tennis players athletes were gradually drawn into the mode of the preparatory phase, in preparing for the upcoming training loads. The peculiarity of the

“retracting” process was also the organization of the inter-stage selection of athletes for further training activities in the next annual stage.

Figure 7 shows the classification of recovery’s funds in the transition phase of the training process of table tennis players.

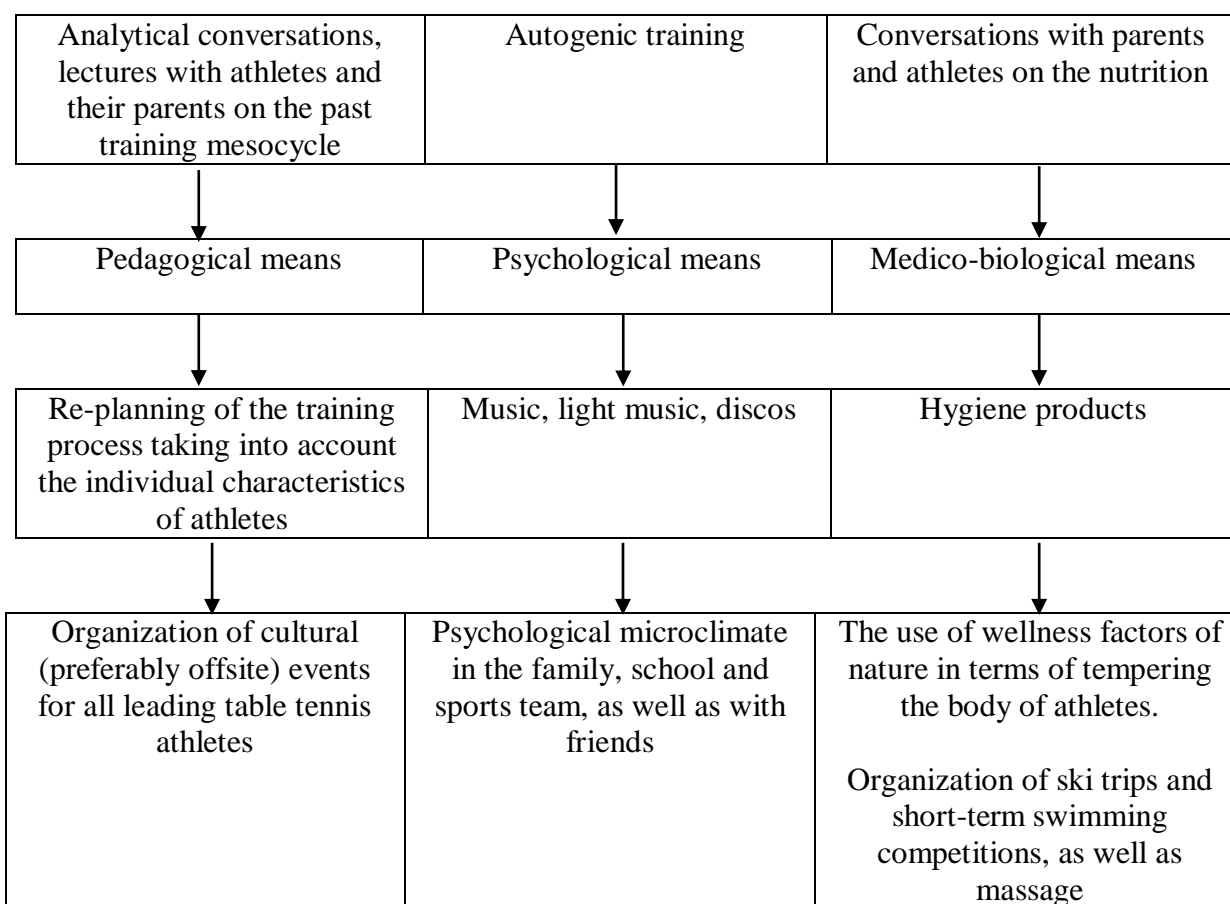


Fig. 7. Classification of recovery's funds in the transition phase, for table tennis players-athletes of pedagogical, psychological and medical and biological nature

At the same time, as already noted, the peculiarity of the “retracting” process was also the organization of the inter-stage selection of athletes for their further training activities in the next annual cycle. In these weekly microcycles were taken from tennis players athletes benchmarks for general and special physical training, as well as technical tests of a specialized nature, the successful implementation of which in conjunction with the results of the main qualifying competitions were the basis for the transfer of athletes to the next annual stage of training process.

Conclusions

1. For the effective training of highly qualified table tennis athletes, it is necessary to plan annual mesocycles of the training

process, in which all training stages should be reflected: preparatory, special-preparatory, pre-competition, competition and transition, volume-reflecting all types of training impact on tennis players athletes and representing as a whole mutually conditioned system of formation of highly qualification among table tennis players.

2. Annual mesocycles will constitute the 8-year period of the macrocycle of the training process, when athletes after 8 years achieve the highest qualification level.

3. Special attention should be given to the special-preparatory phase of the training process, where special coordination abilities of tennis players should be formed, which, along

with sufficient technical and tactical training cause their qualifying success.

4. All periods of the training process must be caused with the tasks of both the annual

mesocycles and the leading task of the 8-year macrocycle - to achieve the level of high qualification of the international level in table tennis.

References:

1. Амелин, А. Н. (2005) Настольный теннис. Москва: Физкультура и спорт. 175 с.
2. Быстрицкий Д.Ю., Погадаев М.Е. (2013) Основы блоковой периодизации спортивной тренировки: Учебно-методическое пособие. Уфа: ИРО РБ. 29 с.
3. Матьцин, О. В. (2001) Многолетняя подготовка юных спортсменов в настольном теннисе: Учеб. пособие. С. 167–195.
4. Мизин А. Н. Вариативность и автоматизация в системе технико-тактического совершенствования в настольном теннисе: пособие для студентов. Москва: МАИ, 1998. 16с.
5. Филин В.П., Фомин Н.А. (1980) Основы юношеского спорта. Москва: Физкультура и спорт. 255 с.
6. Филин В.П. (1987) Теория и методика юношеского спорта. Учебное пособие. Москва: Физкультура и спорт. 128 с.
7. Шинкарук О.А. (2011) Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). Дис. доктора наук. Киев., 523 с.

CZU 615.852:616.711-053.8+796

COMPLEXITATEA PROGRAMULUI KINETIC APLICAT ÎN SINDROMUL DUREROS LOMBAR LA PERSOANELE DE VÂRSTA A II-A

Cristea Florentina¹

Universitatea „Dunărea de Jos”, Galați, România

Rezumat. *Sindromul dureros lombar, așa cum demonstrează literatura de specialitate, în practica și studiile efectuate, este o afecțiune pe care o putem numi „boala secolului”, deoarece fiecare persoană a prezentat în decursul vieții minim un episod dureros la nivelul coloanei lombare, motiv care a determinat interesul pentru acest studiu.*

Aproximativ 80% dintre adulți suferă de dureri de spate în regiunea lombară. Este cea mai frecventă cauză a dizabilității legate de locul de muncă. Bărbații și femeile sunt afectați în mod egal de dureri de spate, care pot varia în intensitate de la o durere constantă până la o senzație bruscă și ascuțită care face ca mișcările să fie imposibil de făcut. Durerea poate începe brusc ca urmare a unui accident sau prin ridicarea unor obiecte grele sau se poate dezvolta în timp din cauza modificărilor legate de vârstă ale coloanei vertebrale. Recent, problemele persoanelor de vârstă a II-a au fost discutate sub aspectele: abordarea preventivă și abordarea terapeutică. Studiile anterioare privind aspectul preventiv au fost în mare parte axate pe pregătirea educațională pentru o abordare reușită în ceea ce privește persoanele aflate în această etapă a vieții îndreptându-se spre perioada de tranziție pentru următoarea etapă a vieții.

Cuvinte-cheie: *sindrom dureros lombar, durere, kinetoterapie activă, elongație mecanică, lombosciatică, hernie.*

Actualitatea. Studiile și cercetările efectuate până în prezent au scos în evidență faptul că frecvența sindromului dureros lombar (SDL) este foarte mare. Unele dintre cauzele obiective, dar și cele mai frecvente, care declanșează și favorizează apariția sindromului dureros lombar pot fi: factorii externi, precum frigul, ridicarea unor greutăți, căzături, accidente, postura incorectă sau alte boli asociate, și factorii interni, precum deshidratarea, osteoporoza etc.

Psihomotricitatea este un factor decisiv al economiei mișcării în sine și influențează într-un mod direct atât funcția posturală, cât și activitatea locomotorie [6].

Ipoteza cercetării: se presupune că, prin utilizarea metodelor și tehnicilor kinetice și prin combinarea lor cu alte metode complementare, se poate contribui la

recuperarea kinetică a persoanelor de vârstă a II-a cu sindromul dureros lombar.

Scopul cercetării constă în identificarea aspectelor tratamentului kinetic aplicat în sindromul dureros lombar la persoanele de vârstă a doua, aplicarea metodelor și tehnicilor kinetice, analiza programelor kinetice existente și a eficacității lor în tratarea kinetică a sindromului dureros lombar.

Noutatea științifică constă în elaborarea și implementarea programului complex de recuperare specific kinetoterapiei, cu rol în menținerea atitudinii posturale corecte prin creșterea parametrilor somatometrici, funcționali și motrici, care să asigure relaxarea generală și psihică, ameliorarea capacității generale de mișcare și reintegrarea socială. Originalitatea lucrării rezidă în folosirea pentru prima dată a acestei metodologii de

recuperare kinetică și implementarea acesteia în cadrul recuperării kinetice a SDL.

Importanța teoretică constă în abordarea științifică a conceptelor metodologice obținute ca rezultat al cercetării, la baza cărora a fost propus un program de lucru care să combată agravarea stării de sănătate prin incapacitate de funcționalitate, instalarea unei atitudini posturale vicioase prin dezvoltarea capacităților psihomotrice cu ajutorul metodelor și tehnologiei elaborate.

Sindromul dureros lombar poate fi produs de traumatisme, în general traumatisme mici și repetate. Patogenic există 3 feluri de factori declanșatori: predispozanți, favorizanți și determinanți [4, 15]. Programul fizical-kinetic trebuie să fie individual și nu unul colectiv, funcție de factorii ce întregesc tabloul clinic, motiv pentru care am conceput aceste scheme-bloc ca și model de abordare în ceea ce privește recuperarea fizical-kinetică a persoanelor de vârstă a II-a cu sindromul dureros lombar. Din timpul total pe care îl are un adult la dispoziție pe zi (12 ore), cele mai multe ore revin alocate instituției în care lucrează și familiei, program cu efecte negative asupra stării de sănătate a fiecărui individ.

Metodele de recuperare utilizate în cazul sindromului dureros lombar sunt cele utilizate în kinetoterapie:

➤ Exerciții pentru: întărirea musculară, flexibilitate, întindere, exercițiile aerobice, exercițiile pentru mobilitate generală și exercițiile acvaticе.

➤ Mișcări coordonate cu respirația controlată și terapie McKenzie, în care se efectuează un set de exerciții în conformitate cu o clasificare prestabilită bazată pe evaluarea individuală.

➤ Exerciții pentru creșterea capacității funcționale, folosind proceduri de testare și teste de mobilitate generală.

Pentru măsurarea intensității durerii am folosit scale de durere valide (de exemplu, Scala de evaluare a durerii numerice).

Programul Williams este una din cele mai populare metode folosite pentru asuplizarea trunchiului inferior (Williams Ms flexion exercises). Se folosesc exerciții de remobilizare a coloanei lombare, basculări de bazin, întinderea musculaturii paravertebrale și psoasiliacului, fiind divizat în 3 părți, distribuite astfel:

- faza I și faza a II-a pentru perioada subacută: durerile din decubit au dispărut, bolnavul se poate mișca în pat fără dureri, se poate deplasa prin cameră, poate sta pe scaun un timp mai mult sau mai puțin limitat, durerea este suportată dacă nu este mobilizată coloana.

- faza a III-a pentru perioada cronică în care pacientul poate să-și mobilizeze coloana, durerile fiind moderate, astfel încât nu-l mai forțează să adopte autoblocarea lombară; în ortostatism și mers, durerile pot apărea după o perioadă mai mare de timp, pot persista contracturi paravertebrale. Dr. Paul Williams și-a publicat pentru prima oară programul pentru pacienții cu afecțiuni cronice de tip „Low Back Pain” care prezentau afecțiuni degenerative la nivelul vertebrelor și discurilor intervertebrale în urma debutului lombosacralgiei (1937). Exercițiile erau destinate pacienților cu lordoza lombară accentuată și cu micșorarea spațiilor dintre vertebre (vizibil radiologic între L1-S1). Scopul exercițiilor era să reducă durerea și să confere stabilitatea trenului inferior. Dr. Williams afirma că „exercițiile vor asigura un echilibru normal între grupul de flexie și cel de extensie al mușchilor posturali” [10, 11, 14].

Metodologia și organizarea cercetării. În vederea realizării cercetării propuse, am abordat un complex de metode științifice și tehnici kinetice prin care s-a urmărit

evidențierea și descoperirea persoanelor de vârstă a II-a suferinde de sindrom dureros lombar și, bineînțeles, aspectul recuperării din punct de vedere kinetic. S-au folosit metode clasice, consacrate și cunoscute de majoritatea specialiștilor din domeniul kinetoterapiei, care se bazează pe anumite teste și evaluări antropometrice, somatoscopice sau funcționale, în vederea monitorizării perioadei de recuperare kinetică a persoanelor de vârstă a II-a suferind de SDL. Metodele de studiu pe care le-am utilizat în cercetare au fost: analiza literaturii de specialitate, metoda observației, metoda foto-video, metoda anchetei tip chestionar, metoda testărilor, metoda experimentului, metoda reprezentării grafice, metoda statistico-matematică de prelucrare și interpretare a datelor.

Studiul de față s-a realizat cu participarea a 20 subiecți, 12 de sex feminin și 8 de sex masculin (Figura 1), dintre aceștia 5 se aflau inițial în faza acută, 8 se aflau în faza subacută și 7 se aflau în faza cronică, proveniți din medii sociale diferite. Subiecții și-au dat acordul de a participa la studiul nostru de cercetare dintr-un număr de 250 de pacienți diagnosticați și suferinzi de SDL, ce s-au prezentat pe parcursul timpului la Centrul de Kinetoterapie din cadrul FEFS Galați în perioada 04 aprilie 2014 - 10 mai 2017.

Experimentul s-a realizat pe parcursul a trei etape:

Etapa I – documentarea, analiza și generalizarea datelor de specialitate culese din materiale bibliografice de profil și observația pedagogică în cadrul orelor de predare la facultate și a programelor de kinetoterapie aplicate diferiților subiecți, în funcție de

particularitățile individuale și de afecțiunile prezentate în perioada 04 aprilie 2014 – 10 mai 2017.

Etapa a II-a, 27 aprilie 2015– 10 decembrie 2016, elaborarea, distribuirea, analiza și prelucrarea chestionarelor subiecților suferinzi de SDL (de unde am format și lotul supus cercetării), kinetoterapeuților și viitorilor kinetoterapeuți (studenți în anul terminal) pentru determinarea aplicabilității metodelor cunoscute de tratament kinetic și desfășurarea practică a cunoștințelor acumulate.

Anchetele de tip chestionar au inclus 15 itemi (întrebări) cu mai multe variante de răspuns și au fost distribuite unui număr de 125 specialiști și viitori specialiști. Un alt tip de chestionar cu 10 itemi s-a utilizat pentru subiecții suferinzi de SDL (105 persoane).

Etapa a III-a, 20 ianuarie 2016 – 30 aprilie 2017, argumentarea experimentală a eficacității tratamentului kinetic de recuperare a SDL la persoanele de vârstă a II-a, formularea concluziilor și a recomandărilor.

Dintre cei 20 de pacienți, 12 persoane au fost de sex feminin, reprezentând 60%, 8 persoane de sex masculin, reprezentând 40%.

Din literatura de specialitate am evidențiat faptul că, în funcție de durată, durerea lombară joasă e considerată acută dacă durează mai puțin de 4 săptămâni, subacută dacă durează 5-12 săptămâni și cronică peste 12 săptămâni, însă noi am constatat că în urma aplicării mijloacelor kinetice utilizate în diferitele faze de recuperare kinetică a SDL, faza acută a durat 1 săptămână, faza subacută de boală a durat 4 săptămâni, iar faza cronică 24 săptămâni.

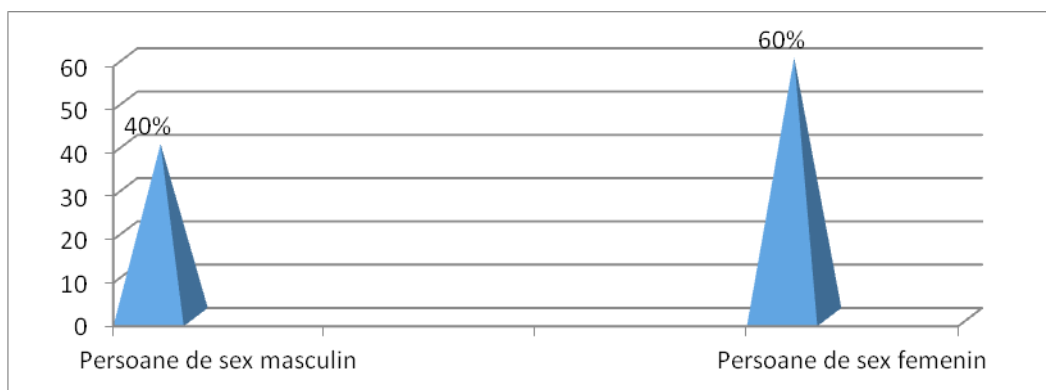


Fig 1. Repartiția pe sexe a lotului studiat

În cercetarea noastră, din cei 20 de subiecți, 5 s-au prezentat în fază acută, 8 în fază subacută, iar 7 în fază cronică. Pacienții au urmat tratamentul recuperator kinetic la recomandarea medicului specialist, pentru fiecare întocmindu-se o fișă care a cuprins: numele și prenumele, vârsta, sexul, domiciliul, testul de mobilitate al coloanei vertebrale, testul Laseque [3, 9].

Pentru stabilirea gradului de deficiență fizică, în vederea întocmirii și aplicării programului kinetic, am propus subiecților testul Laseque și testul Neri, teste funcționale specifice coloanei lombare [12, 14].

Rezultatele cercetării. În urma metodelor utilizate în cercetare, propunem o schemă-model (un concept metodologic) a metodicii tratamentului kinetic (Figura 2).

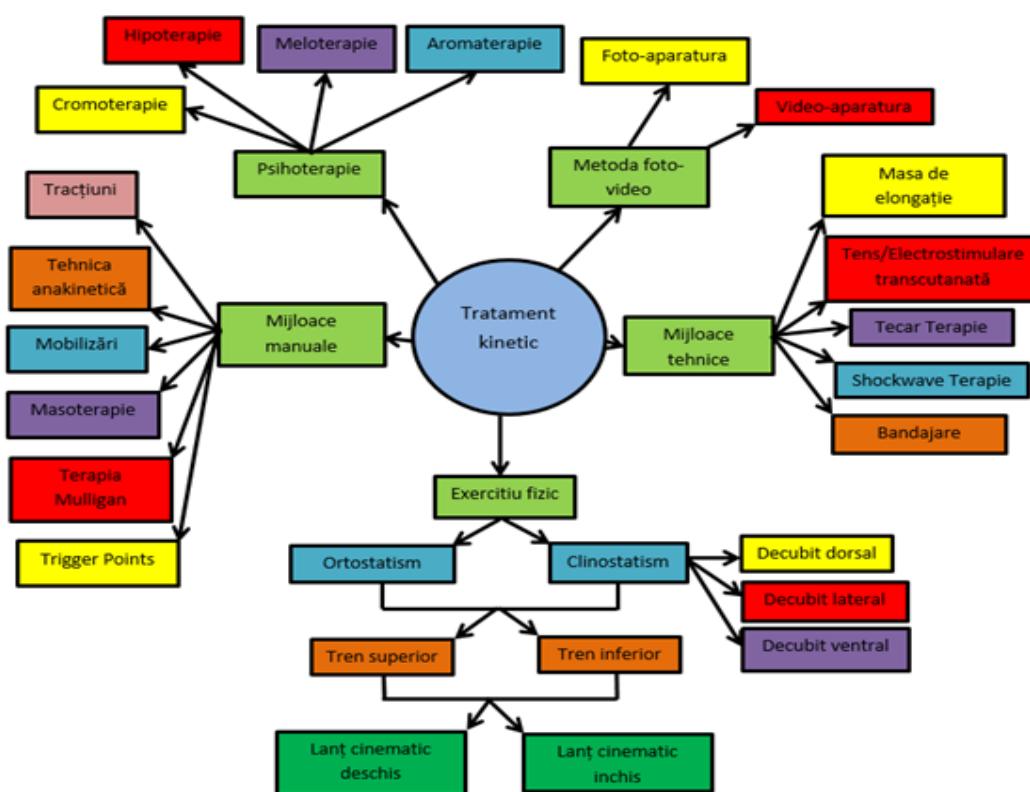


Fig. 2. Schemă/bloc-model a metodicii tratamentului kinetic

Sursa: Elaborat de autor

Schema-model a metodicii tratamentului kinetic (Figura 2) prezintă o serie de metode și de mijloace aferente acestora structurate într-o ordine precisă, dar în același timp interschimbabilă în funcție de acuratețea diagnosticului, dar și de bolile asociate SDL-ului sau pe care subiectul le prezintă. Astfel, schema poate debuta cu folosirea metodei foto-video, în care performanțele echipamentului, dar și pricepera examinatorului au un cuvânt greu de spus, urmate de utilizarea metodelor ce folosesc mijloacele tehnice, dar și manuale și, nu în ultimul rând, folosirea exercițiului fizic regăsit în diferite forme, posturi și părți ale corpului. Trebuie menționat și faptul că această schemă este întregită de utilizarea psihoterapiei ca formă de educare a mentalului și de conștientizare a acestuia în vederea aplicării corecte a programului kinetic pentru evitarea apariției recidivei.

1. Mijloacele asociate kinetoterapiei, metodele și tehnicile combinate și complexe

pot ajuta la obținerea acestui obiectiv datorită efectelor benefice, eficacității și mijloacelor specifice pe care le are asupra organismului [1, 8]. Gestionarea eficientă a durerii cronice (pe termen lung) necesită deseori eforturile coordonate ale echipei manageriale. Prescrierea unui tratament pentru durerea cronică include atât măsuri farmacologice, cum ar fi analgezice, antidepresive și anticonvulsive cât și proceduri de terapie fizică, exerciții fizice și măsuri psihologice, cum ar fi biofeedback [2, 5]. Mijloacele kinetice pe care noi le-am utilizat în faza cronică a afecțiunii au fost: masaj terapeutic de încălzire a musculaturii, programul kinetic cu exerciții active printr-o dozare și pauză corespunzătoare, masajul terapeutic preponderent pe puncte trigger în raport cu toleranța la durere, care sunt variabile ca intensitate a răspunsului, elongație mecanică (Foto 1), bandajare neuromusculară pe zona afectată (Foto 2).



Foto 1. Elongație mecanică

Elongația vertebrală a transformat coloana vertebrală a subiecților într-o coloană mai flexibilă, musculatura paravertebrală care a fost contractată a devenit mai relaxată, a avut loc întinderea și flexibilitatea ligamentelor,

subluxațiile din articulațiile interapofizare au fost reduse, a fost crescut procesul de hidratare la nivelul discului intervertebral și a fost ameliorată circulația locală [7].



Foto 2. Bandajare neuromusculară

Banda pe care am utilizat-o pe perioada terapiei a putut fi purtată timp de 3-7 zile. Banda este rezistentă la apă; poate fi purtată în timpul dușului [13]. Versiunea cu rezistență sporită la apă poate fi purtată și în timpul înotului sau băilor. Majoritatea aplicărilor se folosesc de elasticitatea benzii în raport cu elasticitatea pielii.

Efectele pe care le-am obținut prin aplicarea benzilor neuromusculare au fost: ameliorarea durerii, îmbunătățirea funcției musculare prin reglarea tonusului muscular, susținerea funcției articulare prin stimulare

neuromusculară proprioceptivă, influențarea poziției articulațiilor, influențarea direcției mișcării, creșterea stabilității, neutralizarea congestiei circulației sanguine și drenajul limfatic, influențarea neuroreflectorilor.

Figurile 3 și 4, în care este reprezentat indicele de masă corporală la bărbați și, respectiv, la femei, reflectă o importantă evoluție atât pentru bărbați, cât și pentru femei, media aritmetică fiind mai mică, în ambele cazuri, în etapa finală decât în cea inițială: la bărbați scade de la 26,48 la 24,02, iar la femei de la 27,54 la 25,85.

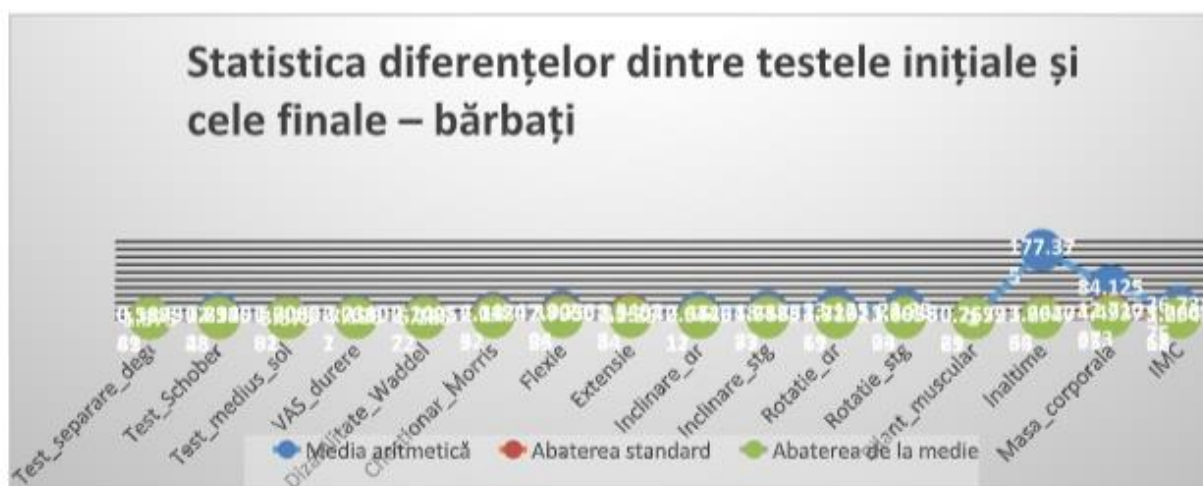


Fig. 3. Statistica diferențelor dintre testele inițiale și cele finale (bărbați)

În Figura 4 am reprezentat grafic statistica diferențelor dintre testele inițiale și finale aplicate grupei de femei, observându-se o disociere între parametrul somatometric:

înălțime, greutate, IMC și parametrul somatofuncțional: testul separării degetelor, testul Schober, testul distanță medius-sol, scala VAS a durerii, chestionarul dizabilitate

Waddell-Mein, chestionarul Rolland-Morris, în ceea ce privește media aritmetică, iar în ceea ce privește abaterea mediei, disocierea

fiind aproape constantă, atât la testele inițiale, cât și la cele finale.

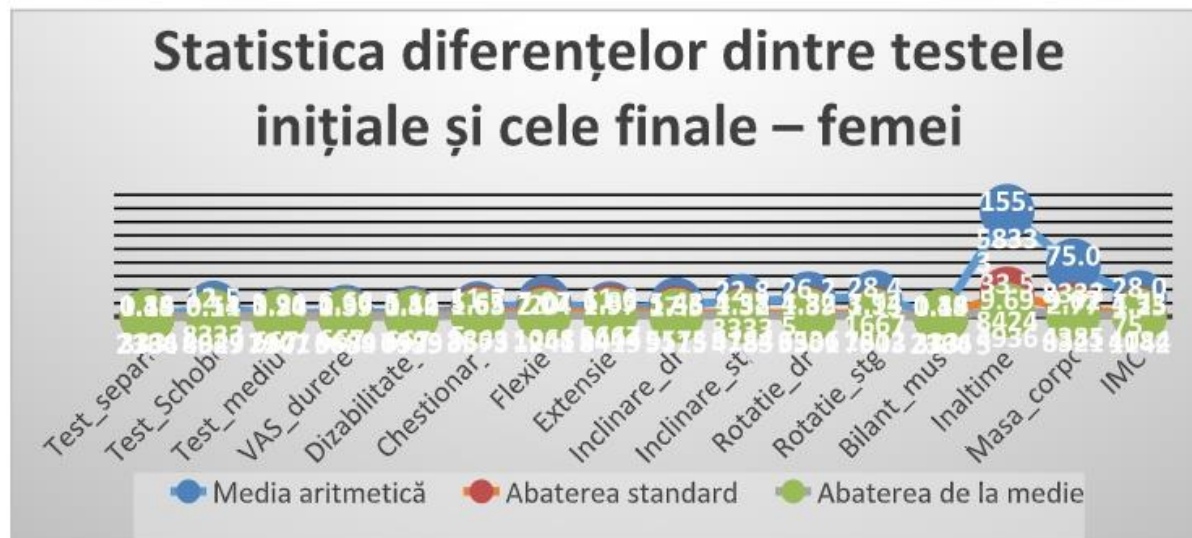


Fig. 4. Statistica diferențelor dintre testele inițiale și cele finale (femei)

În Figura 4, observăm diferențe între media aritmetică și abaterea standard, dar și între media aritmetică și abaterea de la medie în cadrul testelor parametrilor somatometrici, funcționali și motrici.

Concluzii. În urma analizei rezultatelor obținute la evaluarea parametrilor somatici și funcționali după efectuarea programului-model de metode și tehnici kinetice pe o perioadă de șase luni, se poate concluziona că nu s-au evidențiat diferențe semnificative statistice, cu toate că pe anumiți indicatori avem

diferențe mai mari, iar dintre parametri funcționali se evidențiază frecvența respiratorie și cea cardiacă în efort.

Rezultatele analizei legăturilor corelative efectuate între parametrii somatometrici, somatofuncționali și motrici arată faptul că indicii au o valoare scăzută la începutul programului, dar pe parcursul derulării lui, aceștia cresc treptat, de la etapă la etapă, în final reprezentând un progres mai mult decât satisfăcător în ceea ce privește tratarea sindromului dureros lombar.

Referințe bibliografice:

1. Albu C., Armbruster T.L., Albu M. (2012) Kinetoterapie, metodologia poziționării și mobilizării pacientului. Iași: Editura Polirom. 272 p.
2. Antonescu M. D. (2008) Patologia aparatului locomotor. București: Editura Medicală, p. 8-17.
3. Apostol I. (2003) Fiziologie clinică și performanță umană. Iași: Editura „Gr. T. Popa” Universitatea de Medicină și Farmacie. 438 p.
4. Baciuc C. (1981) Aparatul locomotor (Anatomie funcțională, biomecanică, semiologie clinică, diagnostic diferențial). București: Editura Medicală, p. 261-262.
5. Baciuc C. (1981) Kinetoterapia pre și postoperatorie. București: Editura Sport-turism, p. 138.

6. Banciu M. (1999) Lombosciatica discală. În: Păun R., *Tratat de Medicină Internă-Reumatologie*. I Ed. Vol. I. București: Editura Medicală, p. 569-594.
7. Bălțeanu V. (1997) *Îndrumar practic de kinetoterapie*. Iași: Editura Universității „Alexandru Ioan Cuza”, p. 12-15.
8. Benedek F. (2007) *Biomecanică. Curs*. Suceava: Universitatea „Ștefan cel Mare”, p. 79-81.
9. Birtolon Ș. A. (1978) *Exercițiul fizic și coloana vertebrală*. București: Editura Sport-Turism, p. 1162.
10. Blandine C.G. (2018) *Anatomie pentru mișcare. Introducere în analiza tehnicilor corporale*. Iași: Editura Polirom. 312 p.
11. Blandine C. G., Lamotte A. (2009) *Anatomie pentru mișcare, exerciții de bază*. Iași: Editura Polirom, p. 27-49.
12. Bridge H. (2004) *Durerile de spate „Calea naturală” - terapii complementare, tehnici alternative și tratamente convenționale*. București: Editura Corint, p. 20-23.
13. Calb M. (2000) *Anatomie funcțională și biomecanică*. București: Fundația România de Măine, p. 6.
14. Chiriac M. (2000) *Testarea manuală a forței musculare*. Oradea: Editura Universității din Oradea, p. 106-114.
15. Ciocoi-Pop D. R. (2008) *Metode de măsurare și evaluare în kinetoterapie: bolile reumatice*. Cluj Napoca: Editura Risoprint. 110 p.

CZU 615.852:616.711-053.8+796

THE COMPLEXITY OF THE KINETIC PROGRAM APPLIED IN PAINFUL LUMBAR SYNDROME TO MIDDLE-AGED PERSONS

Cristea Florentina¹

¹"Dunarea de Jos" University, Galati, Romania

Abstract. *The painful lumbar syndrome, as evidenced by the literature in practice and in researches, we have found that this disease can be called "the disease of the century" because every person presented during the lifetime a painful episode in the lumbar spine, that is why motivated my interest in this study.*

About 80% of adults suffer from back pain in the lumbar region. It is the most common cause of work-related disability. Men and women are equally affected by back pain, which can range in intensity from constant pain to a sharp sensation that makes movements impossible. Pain can start suddenly as a result of an accident or by lifting heavy objects or it may develop over time due to age-related changes of the spine. Recently, the problems of the middle-aged persons have been discussed under following aspects: preventive and therapeutic approach. Previous studies on the preventive aspect have been largely focused on the educational preparation for a successful approach regarding the people in this stage of life, heading towards the transition period for the next stage of life.

Keywords: *painful lumbar syndrome, pain, active kinetotherapy, mechanical elongation, lombosciatics, hernia.*

Actuality. Studies and researches until now have made it clear that the frequency of painful lumbar syndrome is very high. Some of the objective and most common causes that trigger and favor lumbar pain syndrome may be: external factors such as cold, weight gain, falls, accidents, incorrect posture or other associated diseases, and internal factors such as dehydration, osteoporosis, etc.

Psychomotricity is a decisive factor in the economy of movement and directly influences both postural function and locomotor activity [6].

Research hypothesis. It is assumed that by using kinetic methods and techniques and by combining them with other complementary methods, it can contribute to the kinetic recovery of painful lumbar syndrome in the middle-aged persons.

The aim of the research is to identify aspects of kinetic treatment applied in painful

lumbar syndrome in the middle-aged persons, application of kinetic methods and techniques, analysis of existing kinetic programs and their efficacy in the kinetic treatment of painful lumbar syndrome.

The scientific novelty consists in the elaboration and implementation of a complex recovery program specific to physical therapy, with a role in maintaining the correct postural attitude by increasing the somatometric, functional and motor parameters, ensuring general and psychic relaxation, improvement of general movement capacity and social reintegration. The originality of the paper lies in the first use of this kinetic recovery methodology and its implementation in the kinetic recovery of PLS.

The theoretical importance consists in the scientific approach of the methodological concepts obtained by the results of the research, based on which a work program was

proposed to combat the deterioration of the state of health by inability to function, the installation of a vicious postural attitude by developing the psychomotor skills with the help of elaborated methods and technology.

Painful lumbar syndrome can be caused by trauma, generally minor and repeated trauma. Pathogenically there are three types of triggering factors: predisposing, favored and determinant [4, 15]. The physical-kinetic program should be individual and not collective, depending on the factors that complete the clinical picture, which is why we designed these block-schemes as a model for approaching the physical-kinetic recovery of the painful lumbar syndrome in middle-aged persons. During the total time an adult has at his disposal per day in 12 hours, most hours are spent on the institution in which he works and the family, a program with negative effects on the state of health of each individual.

The methods used to recover painful lumbar syndrome are those used in kinetotherapy:

➤ Exercises for: muscular strengthening, flexibility, stretching, aerobic exercises, exercises for general mobility and aquatic exercises.

➤ Coordinated movements with controlled breathing and McKenzie therapy, in which a set of exercises is performed according to a preset classification based on individual assessment.

➤ Exercises to increase functional capacity using test procedures and general mobility tests.

To measure pain intensity, we used valid pain scales (for example Scale of Numerical Pain Assessment).

The Williams program is one of the most popular methods used to lower the inferior trunk (Williams Ms flexion exercises). Using

lumbar column rehabilitation exercises, pelvis rotations, stretching of paravertebral and psoas iliac muscles, divided into 3 parts distributed, as follows:

- Phase I and Phase II for the sub-acute period: the pain in the decubitus has disappeared, the patient can move in bed without pain, can move through the room, can sit on the chair for more or less time, pain is supported if the column is not mobilized.

- Phase III for the chronic period in which the patient can mobilize the column, the pain being moderate, so that he no longer forces him to adopt lumbar self-locking; in orthostatism and walking, pain may occur after a longer period of time, paravertebral contractions may persist. Dr. Paul Williams first published the program for patients with "Low Back Pain" chronic diseases with degenerative disorders of the vertebrae and intervertebral discs after the onset of lumbosacralgia (1937). Exercises were for patients with acute lumbar lordosis and decreased spaces between vertebrae (visible radiologically between L1-S1). The purpose of the exercises was to reduce the pain and give the stability of the lower train. Dr. Williams said that "the exercises will ensure a normal balance between the flexion group and extension of the postural muscles" [10, 11, 14].

Methodology and organization of research. In order to accomplish the proposed research, we approached a complex of scientific methods and kinetic techniques, aiming to highlight and discover the middle-aged persons suffering from painful lumbar syndrome and, of course, the aspect of the kinetic recovery. Classical, established methods known to most physiotherapy specialists based on certain anthropometric, somatoscopic or functional tests and evaluations were used to monitor the kinetic

recovery period of the middle-aged persons with PLS. The research methods used in the research were: literature analysis, observation method, photo-video method, questionnaire survey method, test method, experiment method, graphic representation method, statistical and mathematical method of data processing and interpretation.

This study was conducted with the participation of 20 subjects, 12 female and 8 male (Figure 1), of whom 5 were initially in the acute phase, 8 were in the sub-acute phase and 7 were in the chronic phase, coming from different social backgrounds. The subjects agreed to participate in our research study of 250 patients diagnosed and suffering from PLS who came at the Kinetotherapy Center FPES, Galati during April 04, 2014 - May 10, 2017. The experiment was carried out in three stages:

Stage I - documenting, analyzing and generalizing specialized data collected from bibliographic materials and pedagogical observation during the teaching hours at the faculty and the kinetotherapy programs applied to the different subjects, according to

individual peculiarities and illnesses presented during April 04, 2014 - May 10, 2017.

Stage II - elaboration, distribution and analysis and processing of questionnaires of PLS sufferers (from where we formed the research group) and kinetotherapist and future kinetotherapist (students in the senior year) to determine the applicability of known kinetic treatment methods, the practical deployment of accumulated knowledge, a stage that ran from April 4, 2014 to May 10, 2017.

Questionnaire surveys had a number of 15 iterations (questions) with multiple variants of response and were distributed to a number 125 specialists and future specialists. Another type of questionnaire with 10 items was used for PLS sufferers in the number of 105.

Stage III - experimental argumentation of the efficacy of kinetic treatment of PLS recovery in the middle-aged persons, formulation of conclusions and recommendations, stage that ran from April 4, 2016 - May 10, 2017.

Of the 20 patients: 12 were female, representing 60%, 8 male, representing 40%.

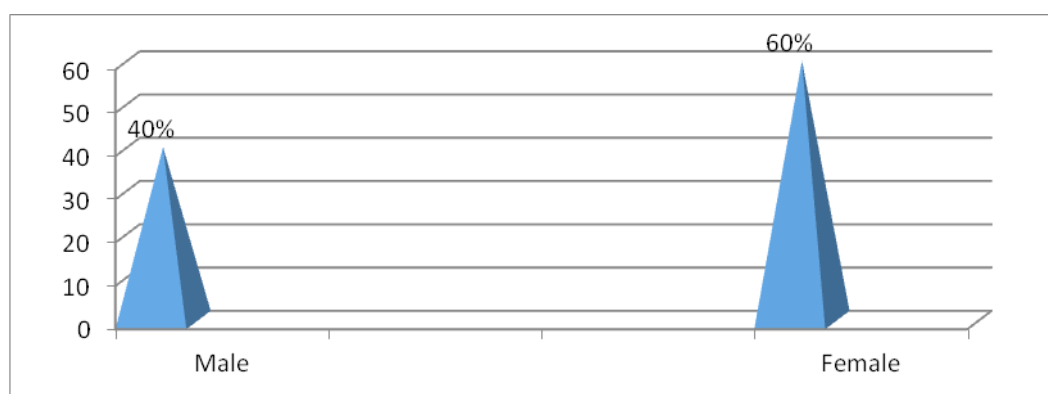


Fig. 1. Gender distribution of the studied group

From the literature, we highlighted the fact that, depending on the duration, the low lumbar pain is considered acute if it takes less than 4 weeks, sub-acute if it lasts 5-12 weeks and is chronic over 12 weeks, but we found

that following the application of the kinetic means used in the various kinetic recovery phases of PLS, the acute phase lasted 1 week, the sub-acute phase of the disease lasted 4 weeks and the chronic phase 24 weeks.



In our research of the 20 subjects: 5 were in acute phase, 8 in sub-acute phase and 7 in chronic phase. Patients followed the kinetic rehabilitation treatment at the recommendation of a specialized physician, each of them compiling a file containing: name and surname, age, gender, domicile, spinal mobility test, Laseque test [3, 9].

To determine the degree of physical deficiency, in order to prepare and apply the kinetic program we applied the Laseque test and the Neri test, functional tests specific to the lumbar spine [12, 14].

Research results. Following the methods used in the research we propose a model scheme (a methodological concept) of the kinetic treatment methodology (Figure 2).

The model scheme of the kinetic treatment methodology (Figure 2) presents a series of

methods with their related means structured in a precise order but at the same time interchangeable according to the accuracy diagnosis, but also the diseases associated with PLS or the subject. Thus, the scheme can start with the use of the photo-video technique in which the performance of the equipment and the skill of the examiner have a hard word to say, followed by the use of technical and manual methods and last but not least the use of physical exercise found in different forms, positions and parts of the body. It should be noted that this scheme is complemented by the use of psychotherapy as a form of mental education and awareness for the correct application of the kinetic program to avoid recurrence.

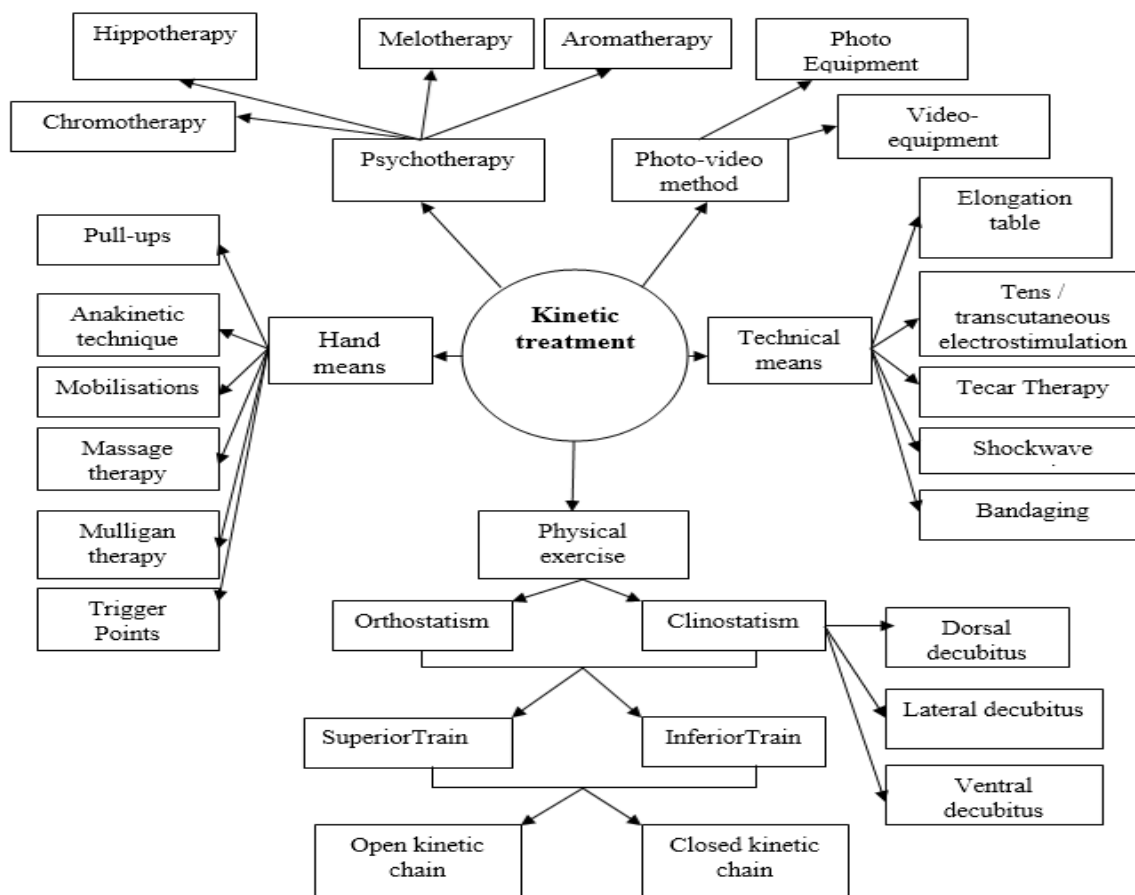


Fig. 2. Schematic / block model of the kinetic treatment methodology

Source: Elaborated by the author

The means associated with kinetotherapy, combined and complex techniques and methods can help achieve this goal due to its beneficial effects, efficacy and the specific means it has on the body [1, 8]. Effective management of chronic (long-term) pain often requires the coordinated efforts of the management team. The prescribing of a treatment for chronic pain includes both pharmacological measures, such as analgesics, antidepressants and anticonvulsants, as well as physical therapy procedures, exercise and

psychological measures such as biofeedback [2, 5]. The kinetic means we used in the chronic phase of the disorder were: therapeutic massage of muscular warming, kinetic program with active exercises by appropriate dosing and pause, therapeutic massage predominantly on trigger points in relation to the pain tolerance which are variable as response intensity, mechanical elongation (Photo 1), neuromuscular bandaging on the affected area (Photo 2).



Photo 1. Mechanical elongation

Vertebral elongation transformed the spinal column of the subjects into a more flexible column, the paravertebral muscles that were contracted became more relaxed, stretching and flexibility of the ligaments, the

subluxations in the interapophyseal joints were reduced, increased the hydration process at the intervertebral disc and local circulation has been improved [7].



Photo 2. Neuromuscular bandaging

The band we used during the therapy could be worn for 3-7 days. The band is water resistant; can be worn during the shower [13]. The version with increased water resistance can also be worn during swimming or bathing.

Most applications are used for the elasticity of the band in relation to the elasticity of the skin.

The effects we achieved by applying the neuromuscular bands were: pain relief, muscle function improvement by muscle tone

regulation, joint function support by proprioceptive neuromuscular stimulation, influencing the position of the joints, influencing the direction of movement, increasing stability, neutralizing congestion of the blood circulation and drainage lymphatic, influencing neuroreflectors.

In Figures 3, 4, where we have the body mass index for men and women respectively, it shows an important evolution for both men and women, the arithmetic mean being lower in both cases at the final stage than in the initial one in men drops from 26.48 to 24.02, and in women from 27.54 to 25.85.

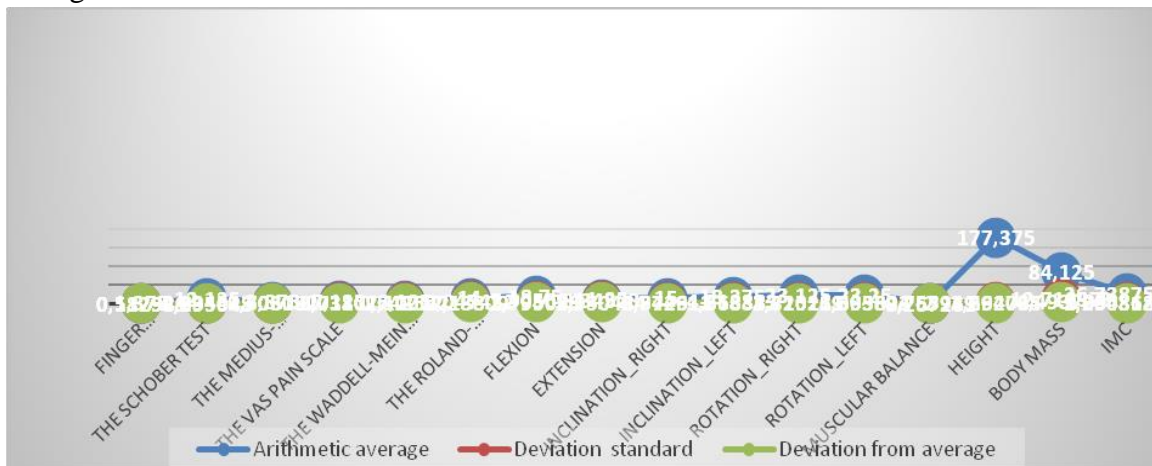


Fig. 3. Differences between initial and final tests (men)

In Figure 4, we plotted statistical differences between initial and final tests applied to the group of women, observing a separation between somatic dimension: height, weight, IMC and somatofunctional parameter : the finger separation test, the Schober test, the

medius-ground distance test, the VAS pain scale, the Waddell-Mein questionnaire, the Roland-Morris questionnaire with respect to the arithmetic mean, and in terms of media deviation, the dissociation being almost constant, both in the initial and the final tests.

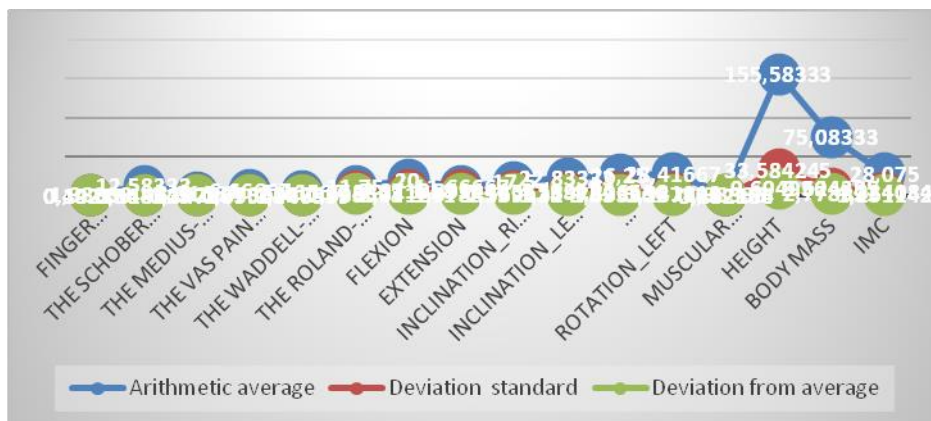


Fig. 4. Differences between initial and final tests (women)

In Figure 4, we see differences between the arithmetic mean and the standard deviation, but also between the arithmetic mean and the deviation from the mean in the tests of the

somatometric, functional and motor parameters.

Conclusions. Following the analysis of the results obtained in the evaluation of the somatic and functional parameters after the

six-month model of the kinetic methods and techniques, it can be concluded that there were no statistically significant differences, although on some indicators there are differences and the functional parameters show respiratory and cardiac intensity in the effort.

The results of the correlation analysis performed between the somatometric, somato-

functional and motor parameters indicate that the indices have a low value at the beginning of the program, but during the course of the program, they gradually increase from stage to stage and ultimately represent a more progress satisfactory treatment of painful lumbar syndrome.

References:

1. Albu C., Armbruster TL, Albu M. (2012) Physical Therapy, pozitions end methodology mobilization of the patient. Iași: Ed. Polirom. 272 p.
2. Antonescu MD (2008) Pathology of the locomotor apparatus. Bucharest: Ed. Medical, pp. 8-17.
3. Apostol I. (2003) Clinical physiology and human performance. Iasi: Ed. "Gr. T. Popa "University of Medicine and Pharmacy. 438 p.
4. Baciuc C. (1981) Locomotor apparatus (functional anatomy, biomechanics, clinical semiology, differential diagnosis).București: Medical Ed., Pp. 261-262.
5. Baciuc C. (1981) Pre and Postoperative Physiotherapy. Bucharest: Ed. Sport-tourism, p. 138.
6. Banciu M. (1999) Lombosciaticadiscală. In: Păun R., Treaty of Internal Medicine-Rheumatology. I Ed. Vol. I. Bucharest, Medical Publishing House, pp. 569-594.
7. Bălțeanu V. (1997) Practical guide to kinetotherapy. Iasi: Ed. AlexandruIoanCuza University, pp. 12-15.
8. Benedek F. (2007) Biomechanics. Course. Suceava: Stefan cel Mare University, pp. 79-81.
9. Birtolon Ș. A. (1978) Physical Exercise and Spinal Cord. Bucharest: Sport-Tourism, p. 1162.
10. Blandine CG (2018) Anatomy for movement. Introduction to body technique analysis. Iasi: Polirom. 312 p.
11. Blandine CG, Lamotte A. (2009) Anatomy for movement, basic exercises. Iasi: Polirom, pp. 27-49.
12. Bridge H. (2004) Back Pain "Natural Path" - Complementary Therapies, Alternative Techniques, and Conventional Treatments. Bucharest: Corint, pp. 20-23.
13. Calb M. (2000) Functional and biomechanical anatomy. Bucharest: Tomorrow Foundation of Romania, p. 6.
14. Chiriac M. (2000) Manual testing of muscle strength. Oradea: Ed., University of Oradea, pp. 106-114.
15. Ciocoi-Pop DR (2008) Methods of measurement and evaluation in kinetotherapy: rheumatic diseases. ClujNapoca: Risoprint Publishing House. 110 pp.

CZU 796.5:361.6-053.6

SOCIALIZAREA ȘI INTEGRAREA ADOLESCENȚILOR DIN REPUBLICA MOLDOVA PRIN FORMELE TURISMULUI ACTIV

Grosu Maria¹

¹*Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova*

Rezumat. *Turismul activ este un fenomen complex, care se află în continuă transformare și diversificare, păstrându-și însă drept etalon elementul de bază care l-a consacrat: practicarea diferitelor forme de mișcare în natură, având ca scop socializarea adolescenților în aer liber. Orice proces de dezvoltare umană are loc într-un context social definit de statusurile și rolurile sociale. Datorită lor, adolescenții pot să acționeze, să se manifeste ca ființe umane.*

Astfel, problematica socializării are o deosebită importanță în formarea adolescentului ca membru al societății, ca ființă care deprinde treptat, prin interacțiunea cu alții și participând la normele și valorile societății.

Cuvinte-cheie: *adolescenți, integrare, grup social, forme de turism, socializare, mediu.*

Introducere

Astăzi, diversele forme ale turismului activ pot fi considerate instrumente de socializare și integrare socială a adolescenților în aer liber. Problema socializării adolescenților este una clasică în societate și de permanentă actualitate.

Din cercetările efectuate de Raymond Boudon rezultă că socializarea reprezintă un factor important în crearea unor noi relații cu cei din jur, pentru că, în sens larg, socializarea înseamnă a transforma un individ dintr-o ființă asocială într-o ființă socială, influențând modurile de gândire, simțire și acționare [3, p.18].

Socializarea adolescentului este evidențiată de existența unor deficiențe de relaționare: majoritatea populației, în special adolescenții, se confruntă cu viața virtuală, ceea ce îi împiedică să se acomodeze într-un nou mediu social și să socializeze cu alții [1, p. 44].

În cadrul procesului de socializare, adolescentul interacționează în permanență cu mediul său social, ajungând să se schimbe atât el, cât și mediul. Când vorbim de mediu, ne referim și la instanțele de socializare cărora le corespund diferite modele de socializare

(familia, școala, grupul de prieteni și practicarea formelor de turism activ) [4, p. 29].

Familiarizarea cu formele turismului activ este un fenomen sinergic, care asociază turismul cu diferite forme de practicare a activității fizice în natură, unde se detașează cel puțin trei direcții de acțiune [2, p. 401]:

- practicarea sportului în timpul liber pentru relaxare și menținerea sănătății;
- practicarea ca turist-spectator la anumite evenimente sportive;
- vizitarea ca turist a unor obiective sportive.

Scopul cercetării: socializarea și integrarea adolescenților în cadrul practicării formelor de turism activ.

Obiectivele cercetării:

1. Studiul literaturii de specialitate privind importanța formelor turismului activ în scopul socializării și integrării sociale a adolescenților;

2. Argumentarea teoretică și experimentală a socializării adolescenților în cadrul practicării formelor de turism activ în urma aplicării anchetei de tip chestionar.

Metode de cercetare. Pentru atingerea scopului și realizarea obiectivelor, au fost

utilizate următoarele metode de cercetare: analiza literaturii științifico-metodice de specialitate, observația pedagogică, metoda anchetei de tip chestionar metoda grafică și tabelară.

În cercetarea noastră, principalul subiect al observației este adolescentul care socializează prin practicarea formelor turismului activ.

Rezultatele cercetării. În realizarea acestei cercetări, am selectat literatura de specialitate în funcție de conținut, punând în evidență semnificația termenilor „socializare” și „integrare socială” în cadrul practicării formelor de turism activ; am aplicat ancheta de tip chestionar și am relevat activitățile ce contribuie la procesul de socializare și integrare socială a adolescenților.

Cercetarea și-a propus să scoată în evidență procesul de socializare a adolescenților prin formele de turism activ.

Pentru realizarea experimentului am elaborat și aplicat o anchetă, care a urmărit să evidențieze aspectele socializării adolescenților prin practicarea turismului activ.

Cercetarea s-a realizat în perioada 10 septembrie 2015 – 10 septembrie 2016, pe un eșantion de 120 de adolescenți din mediul rural și urban al Republicii Moldova. Menționăm că, la unele întrebări din cadrul chestionarului, respondenții au optat pentru una sau mai multe variante de răspuns din cele menționate (15 întrebări cu 51 variante de răspunsuri - Tabelul 1).

Tabelul 1. Rezultatele chestionării adolescenților din mediul rural și urban al Republicii Moldova (n=120)

	ÎNTREBAREA	VARIANTE DE RĂSPUNS	RĂSPUNSURI, MEDIUL RURAL	RĂSPUNSURI, MEDIUL URBAN
1	Sunteți familiarizați cu formele turismului activ ?	Da	30,55%	45,83%
		Nu	13,88%	25%
		Parțial	55,55%	29,16%
2	Cunoașteți noțiunea de socializare?	Da	58,33%	39,58%
		Parțial	41,66%	41,66%
3	Care sunt principalele modalități de desfășurare a timpului liber?	Mă întâlnesc cu prietenii	26,38%	18,75%
		Navighez pe internet	73,61%	31,25%
4	Ați mai fost vreodată implicați în activități cu caracter turistic?	Da	76,38%	68,75%
		Nu	8,33%	35,41%
		Parțial	15,27%	47,91%
5	Considerați că aveți suficient timp liber pentru a aborda procesul de socializare?	Da	26,38%	16,66%
		Nu	62,5%	31,25%
		Parțial	11,11%	68,75%
6	Cum credeți, prin formele turismului activ, se poate realiza procesul de socializare?	Da	70,83%	39,58%
		Nu	11,11%	27,08%
		Parțial	18,05%	33,33%
7	Cum socializați cel mai frecvent?	Rețele de socializare	59,72%	52,08%
		Comunicare verbală	30,55%	41,66%
		Altele	9,72%	6,25%

8	Cu care dintre următoarele stări puteți asocia activitățile turistice?	Distracție	37,5%	47,91%
		Socializare	38,88%	27,08%
		Bună dispoziție	23,61%	25%
9	Cum considerați socializarea dintre adolescenți la nivelul clasei dvs?	Foarte bună	41,66%	43,75%
		Bună	38,88%	31,25%
		Satisfăcătoare	5,55%	25%
10	Credeți că, participând la activitățile turistice, veți deveni o persoană sociabilă?	Da	70,83%	52,09%
		Parțial	29,16%	47,91%
11	Socializarea este principalul factor care influențează relațiile cu alte persoane ?	Influențează relațiile cu alte persoane	47,22%	12,05%
		Interacționează social	13,88%	45,83%
		Formează personalitatea	38,88%	18,75%
12	Cu cine socializați cel mai frecvent?	Familia	51,38%	35,41%
		Grupul de prieteni	31,94%	37,5%
		Școala	16,66%	43,75%
13	Obișnuiți să socializați cu persoanele din jurul dvs în timpul liber?	Da	58,33%	18,75%
		Nu	13,88%	75%
		Parțial	27,77%	14,58%
14	Dintre cunoștințele dvs., există colegi care, în procesul de socializare, sunt discriminați în funcție de:	Sex	44,44%	10,41%
		Religie	37,5%	56,25%
		Vestimentație	18,05%	31,25%
15	Cum credeți, grupul din care faceți parte influențează procesul de socializare?	Da	62,5%	12,05%
		Nu	23,61%	64,58%
		Parțial	13,88%	8,33%

Avantajul aplicării anchetei de tip chestionar constă în faptul că ea ne-a oferit o transparență privind socializarea și integrarea socială a adolescenților în cadrul practicării formelor de turism activ.

În continuare este specificată reprezentarea grafică a rezultatelor obținute în urma analizei anchetei eșantionului chestionat, unde am selectat întrebările cu cele mai relevante răspunsuri în confirmarea actualității problemei cercetate.

Procesul de socializare pregătește, formează și perfecționează adolescentul prin educație, instruire, experiență în cadrul practicării formelor de turism activ în vederea adaptării și readaptării la cerințele socialului și

înscrierii lui în rețeaua de structuri sociale [5, p. 22].

În urma interviuării grupului de adolescenți privind familiarizarea cu formele turismului activ, s-a constatat că majoritatea subiecților din mediul rural și urban au răspuns afirmativ, cei din mediul rural având o pondere mai mică, de 30,55%, iar cei din mediul urban o pondere mai mare, de 45,83%; nu sunt familiarizați 41,66% dintre subiecții mediului rural și 47% din mediul urban, fapt ce confirmă că jumătate dintre respondenții chestionați sunt familiarizați cu formele turismului activ (Figura 1).

Analizând datele obținute (Figura 2) în urma chestionării eșantionului de adolescenți privind rolul participării la activitățile turistice

în formarea unui caracter sociabil, observăm o motivație mai înaltă în rândul respondenților din mediul rural: „da”-70,83%, „parțial”-29,16% și mai scăzută în mediul urban: „da”-52,09%, „parțial”- 47,91, fiindcă, în urma

desfășurării acestui tip de activități, adolescenții au posibilitatea de a-și consolida valorile culturale și sociale supuse unui proces de perfecționare în cadrul formelor de turism activ.

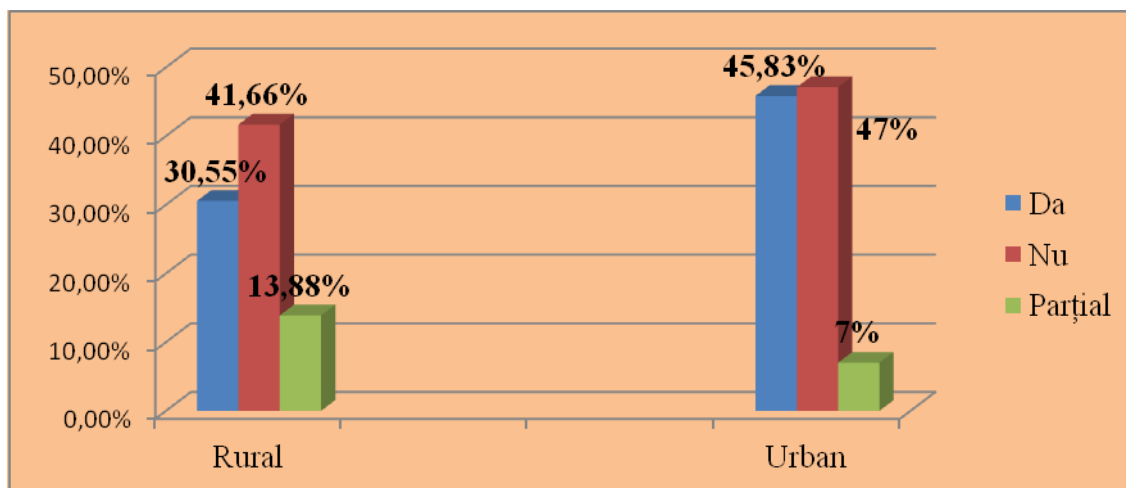


Fig.1. Sunteți familiarizați cu formele turismului activ?

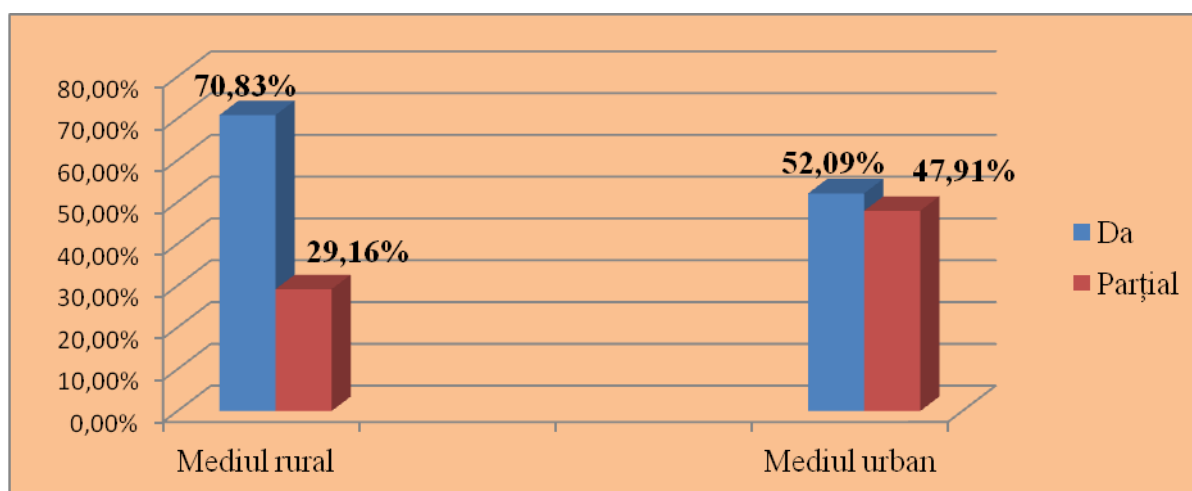


Fig.2. Participând la activitățile turistice, veți deveni o persoană sociabilă?

În Figura 3 sunt reflectate opiniile referitoare la principalele modalități de desfășurare a timpului liber. Am observat că majoritatea subiecților, atât din mediul rural, cât și urban, optează pentru o modalitate de socializare în mediul virtual: răspunsurile fiind distribuite după cum urmează rural-73,61%, „mă întâlnesc cu prietenii” 26,38%,

urban-68,75%, „navigând pe internet” și 31,25% se întâlnesc cu prietenii. Acest fapt confirmă că tinerii au nevoie să relaționeze în mod direct cu grupurile și să comunice deschis, dezvoltându-și și modelându-și pozitiv personalitatea, iar abordarea exclusivă în spațiul virtual nu face de cât să-i țină captivi în propriul univers.

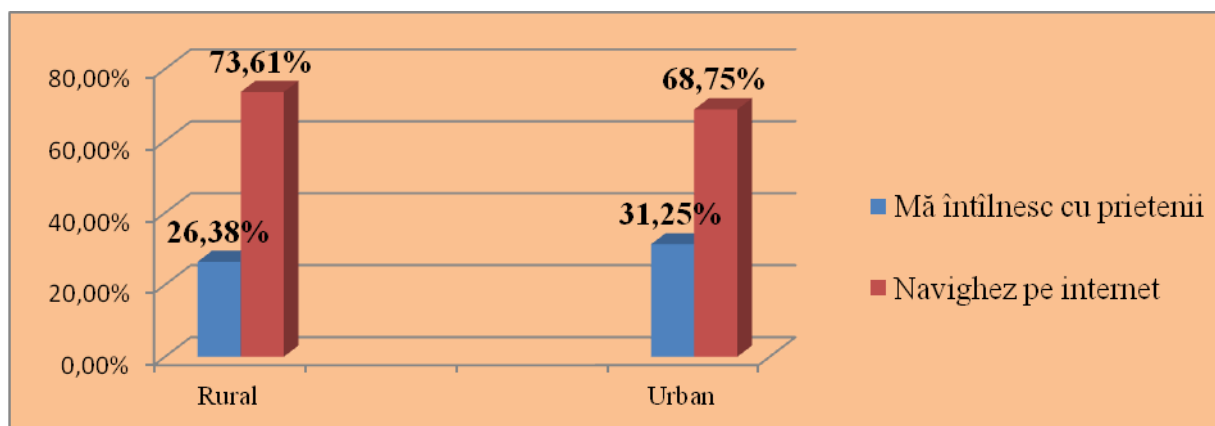


Fig.3. Principalele modalități de desfășurare a timpului liber

În Figura 4 sunt prezentate opiniile adolescenților privind forma cea mai frecventă de socializare, unde observăm că majoritatea subiecților chestionați abordează cel mai frecvent o formă de socializare prin

intermediul rețelelor sociale: adolescenții din mediul rural - 59,72%, cei din mediul urban - 52,08%, avînd o pondere mai scăzută: comunicarea verbală subiecții din mediul rural - 30,55%, cei din mediul urban - 41,66%.

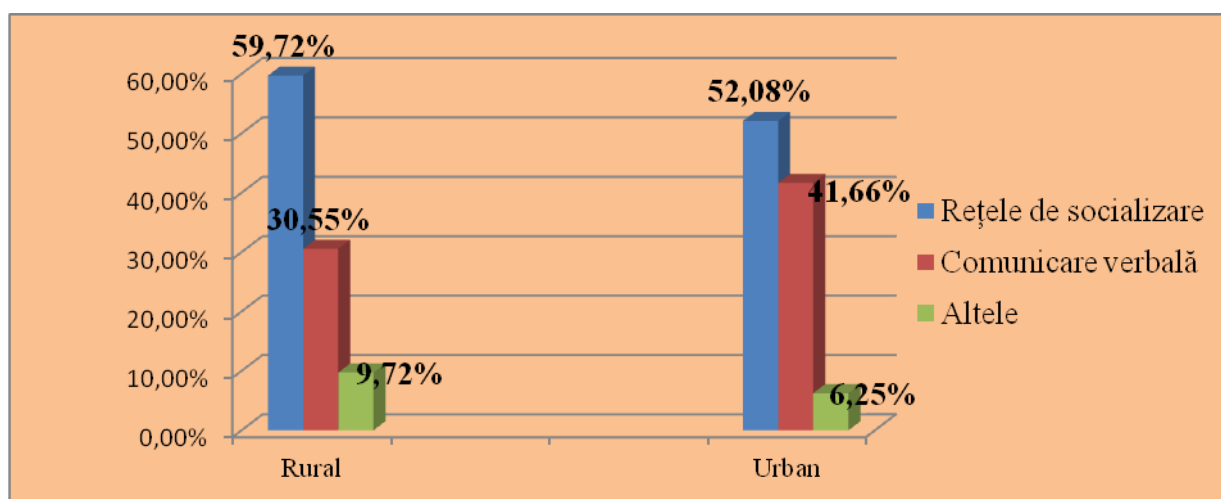


Fig.4. Principalele forme de socializare

Majoritatea adolescenților chestionați optează pentru o socializare virtuală, care este lipsită de emoții autentice și care nu poate înlocui limbajul verbal atât de important în transmiterea informațiilor cu privire la trăirile și emoțiile celuilalt.

Datele generale din Figura 4 sugerează faptul că adolescenții efectuează numeroase activități online, care au o legătură directă sau indirectă cu variatele fațete ale procesului de socializare. Datele obținute prin anchetă sunt complexe și se pretează unor analize

suplimentare ale diferitelor variabile și dimensiuni ale socializării.

Concluzii. Generalizând opiniile eșantionului chestionat privind procesul de socializare prin practicarea diverselor forme de turism activ, se observă că majoritatea conștientizează rolul diverselor forme de turism activ și aportul lor în procesul de socializare, dar implementarea acestora în procesul de socializare a adolescenților are o pondere mică.

După o analiză a răspunsurilor la întrebările din ancheta de tip chestionar adresat adolescenților, am ajuns la concluzia că este necesară implementarea unui program de activități turistice care să cuprindă diverse

forme de turism activ, fapt confirmat de nivelul scăzut de socializare între adolescenți la nivelul grupului cu un rezultat de 44,43% în mediul rural și 56,25% în mediul urban.

Referințe bibliografice:

1. Blajco V. (2004) Tineretul Moldovei: particularitățile socializării în societatea contemporană. Autoreferatul tezei de doctor habilitat în sociologie. Chișinău: Institutul de Filosofie, Sociologie și Drept. 44 p.
2. Băcă I. (2014) Turism și agrement sportiv. Cluj Napoca: Editura STAR, p. 401.
3. Boudon R. (1999) Dicționar de sociologie Larousse. București:Univers Enciclopedic, p. 18.
4. Chelcea S. (2001) Psihologie socială. Note de curs. București, p. 29.
5. Dafinoiu I. (2001) Elemente de psihoterapie integrative. Iași: Editura Polirom, p. 22.

CZU 796.5:361.6-053.6

SOCIALIZATION AND INTEGRATION OF ADOLESCENTS IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA BY THE FORMS OF ACTIVE TOURISM

*Grosu Maria¹*¹*State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova*

Abstract. *The form of Active Tourism is a complex phenomenon, which is constantly transforming and diversifying, but keeping as its standard of basic element that has enshrined it: practicing different forms of movement in nature, aimed at socializing adolescents outdoors. Any process of human development takes place in a social context defined by social statuses and roles. Due to them, adolescents can act, manifest themselves as human beings.*

Thus, the issue of socialization has an particular importance in the formation of the adolescent as a member of the society, as a being who gradually learns, by interacting with others and participating in the norms and values of the society.

Keywords: *adolescents, integration, social group, forms of tourism, socialization, environment.*

Introduction

Today, various forms of active tourism can be considered as tools for socialization and social integration of adolescents in the open air. The problem of socializing adolescents is a classic one in society and permanently topical.

Raymond Boudon's research shows that socialization is an important factor in creation of new relationships with others, because, in a broad sense, socializing means transforming an individual from an associative being into a social being, influencing the ways of thinking, feeling and acting [3, p.18].

The socialization of the adolescent is highlighted by the existence of some relationship deficiencies: the majority of the population, especially adolescents, are experiencing virtual life, which prevents them from accommodation in a new social environment and socializing with others [1, p. 44].

In the process of socialization, the adolescent constantly interacts with his social environment, getting to change both himself and the environment. When we talk about the environment, we also refer to the socialization

courts to which different socialization models correspond (family, school, group of friends and the practice forms of active tourism) [4, p. 29].

Familiarization with the forms of active tourism is a synergistic phenomenon, which associates tourism with different forms of physical activity in nature, where at least three directions of action are detached [2, p. 401]:

- practicing sport in leisure time for relaxation and maintaining health;
- practicing as a spectator at certain sporting events;
- visiting some sporting objectives as a tourist.

Purpose: socializing and integrating adolescents in the practice of active tourism forms.

Objectives:

1. The study of the specialized literature on the importance of the forms of active tourism for the purpose of socializing and social integration of adolescents;

2. The theoretical and experimental argumentation of the socialization of adolescents in the practice of active tourism

forms following the application of the questionnaire type survey.

Methods. In order to reach the goal and achieve the objectives, were used the following methods : the analysis of the specialized scientific-methodological literature, the pedagogical observation, the survey method of the questionnaire type, the graphical and table method.

In research, the main topic of observation is the adolescent who socializes by practicing the forms of active tourism.

Results. In carrying out this research, were selected the specialized literature according to the content, highlighting the meaning of the terms “socialization” and “social integration” within the practice of the forms of active tourism; were applied the questionnaire survey and revealed the activities that contribute to the process of socialization and social integration of adolescents.

The research aims to highlight the process of socializing adolescents through the forms of active tourism.

In order to carry out the experiment, were developed and applied a survey, which aimed to highlight the socialization aspects of adolescents by practicing the form of active tourism.

The research was carried out between September 10, 2015 - September 10, 2016, on a sample of 120 adolescents from the rural and urban areas of the Republic of Moldova. For some questions in the questionnaire, the respondents choosed one or more variants of the answers mentioned (15 questions with 51 variants of answers - Table 1).

The advantage of applying the questionnaire survey is that it provided us with transparency regarding the socialization and social integration of adolescents in the practice of active tourism forms.

The graphical representation of the results obtained from the analysis of the surveyed sample is specified below, where we selected the questions with the most relevant answers in confirming the actuality of the researched problem.

Table 1. Results of the questioning adolescents from rural and urban areas from Republic of Moldova (n = 120)

	THE QUESTION	ANSWER OPTIONS	ANSWERS, RURAL ENVIRONMENT	ANSWERS, URBAN AREA
1	Are you familiar with the forms of active tourism?	Yes	30,55%	45,83%
		No	13,88%	25%
		Partial	55,55%	29,16%
2	Do you know the concept of socialization?	Yes	58,33%	39,58%
		Partial	41,66%	41,66%
3	Which are the main ways to spend your free time?	Meeting friends	26,38%	18,75%
		Surf the Internet	73,61%	31,25%
4	Have you ever been involved in tourist activities?	Yes	76,38%	68,75%
		No	8,33%	35,41%
		Partial	15,27%	47,91%
5	Do you consider that you have enough free time to approach the socialization process?	Yes	26,38%	16,66%
		No	62,5%	31,25%
		Partial	11,11%	68,75%
6	How do you think, can be the socialization process achieved through forms of active tourism?	Yes	70,83%	39,58%
		No	11,11%	27,08%
		Partial	18,05%	33,33%

7	How do you socialize most often?	Social networks	59,72%	52,08%
		Verbal communication	30,55%	41,66%
		Other	9,72%	6,25%
8	With which of the following states can you associate the tourist activities?	Fun	37,5%	47,91%
		Socialization	38,88%	27,08%
		Mood	23,61%	25%
9	How do you consider socialization between teenagers in your classroom?	Very good	41,66%	43,75%
		Good	38,88%	31,25%
		Satisfying	5,55%	25%
10	Will you become a sociable person participating at tourist activities? How do you think?	Yes	70,83%	52,09%
		Partial	29,16	47,91%
11	Is socialization the main factor which influences relationships with other people?	It influences relationships with other people	47,22%	12,05
		They interact socially	13,88%	45,83%
		It forms the personality	38,88%	18,75%
12	With whom do you socialize the most?	With family	51,38%	35,41%
		With friends	31,94%	37,5%
		School	16,66%	43,75%
13	Do you socialize with people around you during your free time?	Yes	58,33%	18,75%
		No	13,88%	75%
		Partial	27,77%	14,58%
14	To your knowledge, there are colleagues which in the process of socialization are discriminated based on	Sex	44,44%	10,41%
		Religion	37,5%	56,25%
		Clothing	18,05%	31,25%
15	How do you think, the group you take part of influences the process of socialization?	Yes	62,5%	12,05%
		No	23,61%	64,58%
		Partial	13,88%	8,33%

The socialization process prepares, trains and perfects the adolescents through education, training, experience in the practice of active tourism forms in order to adapt and re-adapt to the social requirements and to register them in the network of social structures [5, p. 22].

After interviewing the group of teenagers regarding the familiarity with the forms of active tourism, was founded that the majority of the subjects from the rural and urban areas answered yes, and those from the rural area has a lower weight of 30.55%, and those from the urban area a weight higher, 45.83%; 41.66% of the rural subjects and 47% of the urban area are unfamiliar, confirming that half

of the respondents are familiar with the forms of active tourism (Figure 1).

Analyzing the data obtained (Figure 2) after questioning the sample of adolescents regarding the role of participation in tourist activities in forming a social character, we observe a higher motivation among the respondents from the rural area: "yes" - 70.83%, "partially" - 29.16% and lower in the urban area: "yes" - 52.09%, "partially" - 47.91%, because, after carrying out this type of activity, adolescents have the opportunity to consolidate cultural and social values subject to a process of improvement in the forms of active tourism.

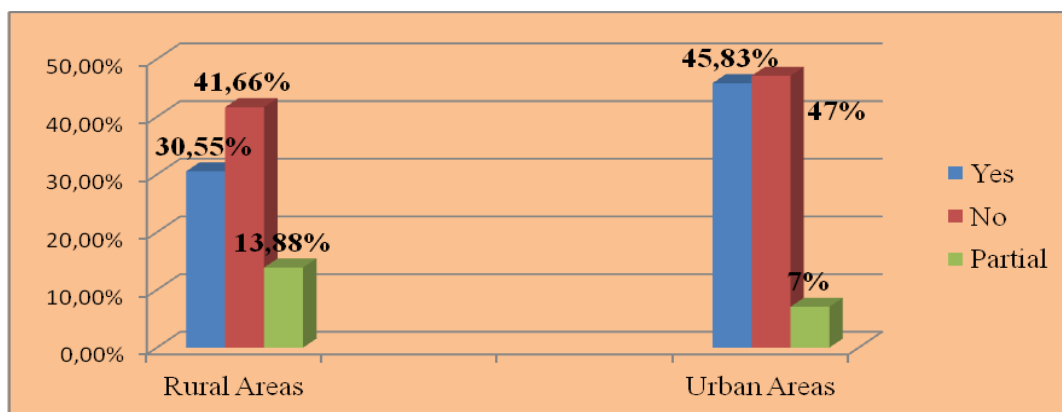


Fig.1. Are you familiar with the forms of active tourism?

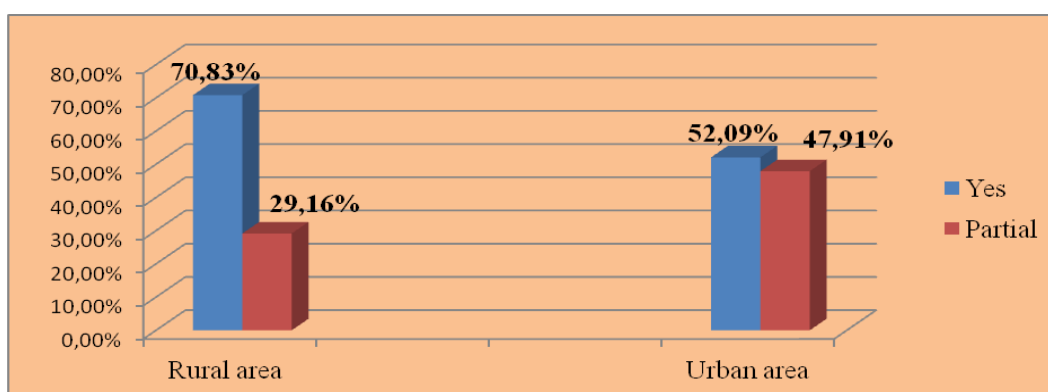


Fig.2. By participating in the tourist activities, will you become a sociable person?

Figure 3 shows the opinions regarding the main modes of leisure. We noticed that most of the subjects, both from rural and urban areas, chose for a socialization mode in the virtual environment: the answers being distributed as follows rural - 73.61%, "Meeting with friends" 26.38%, urban - 68.75%, "Surf on the social networks" and 31.25% "Dating friends". This fact confirms that young people need to interact directly with groups and communicate with them, developing and modeling their personality, and the exclusive approach in the virtual space does nothing to keep them captive in their own environment.

Figure 4 presents the opinions of adolescents on the most common form of socialization, where we observe that most of the surveyed subjects most often approach a form of socialization through social networks:

adolescents from rural areas - 59.72%, those from urban areas - 52,08%, having a lower weight: verbal communication subjects from rural areas - 30.55%, those from urban areas - 41.66%.

Most of the adolescents questioned chose a virtual socialization, which is devoid of authentic emotions and cannot replace the so important verbal language in transmitting information about the other's experiences and emotions.

The general data in Figure 4 suggest that adolescents carry out numerous online activities, which have a direct or indirect connection with the various facets of the socialization process. The data obtained through the survey are complex and are suitable for further analyzes of the various variables and dimensions of socialization.

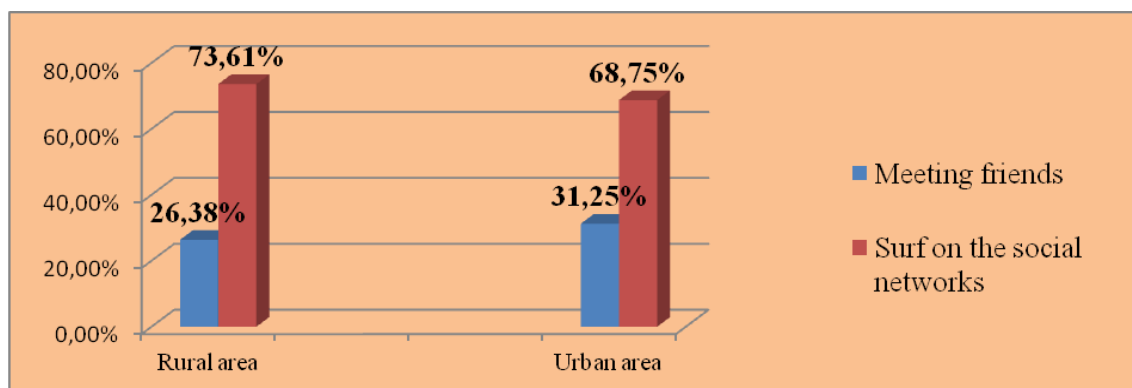


Fig. 3. The main modes of leisure

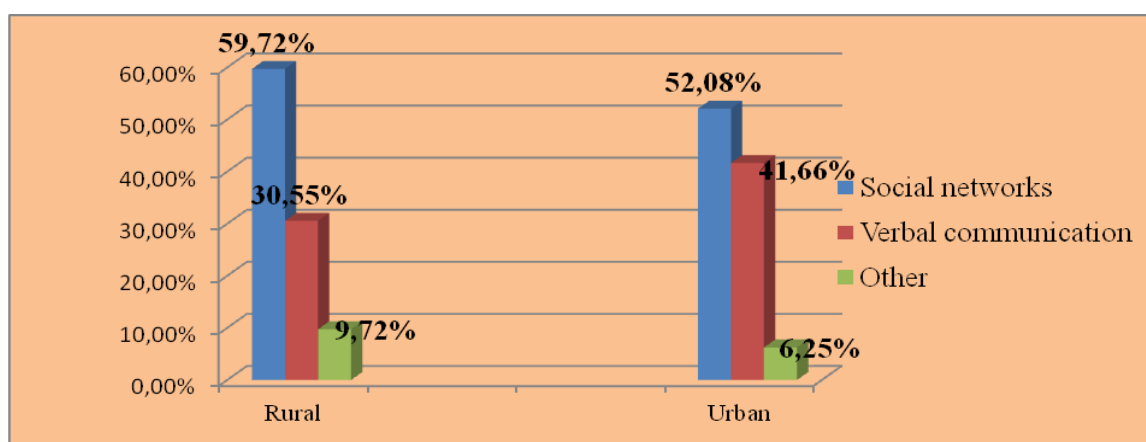


Fig. 4. The main forms of socialization

Conclusion. In totality the opinions of the questioned sample regarding the socialization process by practicing various forms of active tourism, is observed that most are aware of the role of the various forms of active tourism and their contribution in the socialization process, but their meaning in the process of socializing adolescents has a small share.

After analysis of the answers to the questions from the survey questionnaire

addressed to adolescents, we concluded that it is necessary to improve a program of tourism activities that will include various forms of active tourism, a fact confirmed by results of socialization among adolescents: in the rural area the result is low 44.43% in comparison with the urban area 56.25% which is higher.

References:

1. Blajco V. (2004) Tineretul Moldovei: particularitățile socializării în societatea contemporană. Autoreferatul tezei de doctor habilitat în sociologie. Chișinău: Institutul de Filosofie, Sociologie și Drept. 44 p.
2. Băcă I. (2014) Turism și agrement sportiv. Cluj Napoca: Editura STAR, p. 401.
3. Boudon R. (1999) Dicționar de sociologie Larousse. București:Univers Enciclopedic, p. 18.
4. Chelcea S. (2001) Psihologie socială. Note de curs. București, p. 29.
5. Dafinoiu I. (2001) Elemente de psihoterapie integrative. Iași: Editura Polirom, p. 22.

CZU 615.825:616.831-053.2+796

TERAPII COMPLEMENTARE ÎN RECUPERAREA COPIILOR DE VÂRSTĂ PREȘCOLARĂ CU PARALIZIE CEREBRALĂ INFANTILĂ

Haidamac Ana¹

¹ Universitatea Ștefan cel Mare, Suceava, România

Rezumat. Scopul lucrării este de a evidenția conceperea și aplicarea, în paralel cu terapiile clasice intervenționale, a altor forme de terapii complementare și medicină alternativă pe baza diagnosticului stabilit, a restanțelor funcționale, pentru creșterea calității vieții și a independenței de deplasare. Mai mult de atât, bucuria și atenția copilului pentru ceva nou și interesant este un mare câștig pentru copiii cu PC. Cele mai cunoscute terapii, folosite în multe țări, în beneficiul copiilor cu PC, sunt: hipoterapia (calăritul terapeutic), hidroterapia cu metodele adaptate, inclusiv înotul terapeutic, terapia Craniosacrală, Vojta, terapia Feldenkrais, metoda Anat Baniel (ABM), Space Suit Therapy, Arte marțiale și multe alte activități sportive, care fac parte din atletism.

Obiectivul studiului s-a axat pe relaxare generală și scăderea spasticității, precum și pe trezirea interesului, a atenției și bucuriei.

Cuvinte-cheie: terapii complementare, hipoterapie, călarit, tehnici ritmice, creșterea calității vieții.

Introducere. Paralizia cerebrală infantilă este definită ca „o tulburare a motricității și posturii cu caracter stabil și neprogresiv, cauzată de creierul imatur” sau ca „un grup de de tulburări neurologice neprogresive caracterizate printr-un control motor deficitar, tulburări posturale și de tonus datorate unor cauze ce acționează pre-, peri-, postnatal, în primii 3-5 ani de viață – perioadă inițială de dezvoltare a creierului” [2, p. 123].

Pe plan mondial, statisticile au consemnat apariția anuală a 3 cazuri de PCI la 1000 de nou-născuți vii, iar în SUA - 1 caz la 500 nou-născuți sau 1 din 3 copii născuți prematur. În România, numărul copiilor afectați anual de aceste tulburări este de 500, estimându-se un număr total de 5000 de copii afectați de deficiențe motorii cauzate de paralizia cerebrală. Dintre variatele forme clinice, cel mai frecvent întâlnit este forma spastică, însumând 70-80% din totalitatea cazurilor [1, 3, 5].

Copiii cu PCI formă spastică au beneficiat, ca formă de terapie complementară de **calăritul** pe ponei la o fermă din vecinătatea

orașului. Aceste deplasări s-au efectuat, din păcate, de prea puține ori, pentru a constitui o formă de terapie, dar au adus o notă de noutate și au trezit entuziasm și interes. Metoda a făcut parte dintr-un program integrat de tratament pentru îmbunătățirea și recâștigarea funcțională în general. Tehnicile ritmice, cum ar fi **calăritul**, au produs o diminuare temporară a spasticității, același efect a fost raportat în cazuri de navigații pe ambarcațiuni, în alte centre.

Material și metodă. Studiul s-a desfășurat în perioada iulie 2017- iulie 2018, pe un lot de 3 copii diagnosticați cu PCI, formă spastică, selecționați dintr-un grup de 11 copii, cu vârste cuprinse între 4-6 ani la intrarea în studiu.

Obiectivele urmărite în recuperarea acestor copii sunt:

- Decontracturarea musculaturii spastice și creșterea amplitudinii de mișcare (ROM);
- Creșterea mobilității articulare la nivelul MS și MI;
- Îmbunătățirea echilibrului static și dinamic;

• Dezvoltarea mersului și reeducarea deplasării în ortostatism;

Creșterea încrederii în sine și îmbunătățirea relațiilor cu cei din jur.

Nr.crit.	Nume și prenume	Diagnostic	Vârstă	Sex
1	C.M.	Paralizie cerebrală Tetrapareză spastică,	4 ani	M
2	S.A.	Hemipareză spastică stg., Prematuritate gr.II	4 ani	F
3	G.M.	Paralizie cerebrală, Frustă parapareză spastică	6 ani	F

Terapia în PCI folosește tehnici de terapie fizică, cum ar fi mișcările articulare active și pasive împreună cu alte activități la copiii cu spasticitate.

Stretchingul pasiv este o modalitate de menținere a amplitudinii de mișcare. S-a constatat că acei copii care beneficiază de tratamente de stretching pasiv un număr mare de ore au beneficiat de un grad mai mic de spasticitate și de o mai bună amplitudine de mișcare articulară în comparație cu copiii care au beneficiat foarte puțin timp de același tratament zilnic. Dar specialiștii sunt de acord că este nepractic și nesănătos ca un copil să facă tratament un număr mare de ore zilnic.

Copiii cu PCI formă spastică au beneficiat, ca formă de terapie complementară de **călăritul** pe ponei la o fermă din vecinătatea orașului.

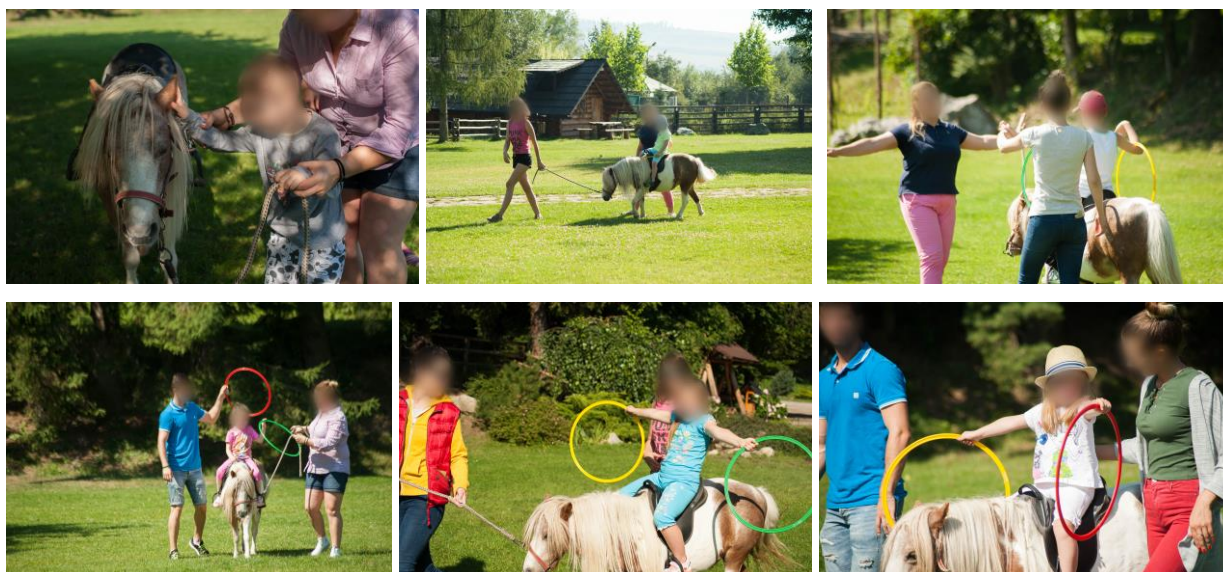
Prin astfel de tehnici copiii beneficiază de mișcare și noutate. În urma unor astfel de activități, s-au sesizat îmbunătățiri în așezarea picioarelor, balans și echilibru, asemănător cu cel al copiilor care au exersat pe mingea Bobath în timpul terapiei de dezvoltare neurologică. Această formă de terapie oferă copilului o stimulare olfactivă, caldă, plăcută ca o platformă pe patru picioare, pe care un terapeut bine pregătit și experimentat poate mări eficiența controlului motor, echilibrul, întinderile tendinoase și musculare. The North American Riding for Handicapped Association a definit hipoterapia ca „folosirea mișcării unui cal ca un instrument de educație

(recuperare) de către un fizioterapeut, terapeut ocupațional și un terapeut de educare a vorbirii patologice, care abordează limitările funcționale și dizabilitățile la pacienții cu disfuncții musculoscheletale” [3, 5].

Terapia clasică, tradițională aplicată timp îndelungat poate deveni inefficientă și plictisitoare atât pentru pacient, cât și pentru terapeut. Hipoterapia oferă copiilor și terapeuților ceva nou și eficient, ca modalitate de tratament care poate trezi entuziasm și interes. Terapeutul va evalua foarte amănunțit posibilitatea copilului respectiv de a beneficia de acest tip de terapie. Evaluarea inițială, notele pentru progres și o notă de terminare a tratamentului va însoți fișa copilului dacă el a fost apt pentru acest tip de tratament, care însă nu este potrivit sau sigur pentru copii cu instabilitate a coloanei vertebrale, osteoporoză severă, dislocăție de sold, stări de leșin, echilibru slab sau spasticitate crescută pe fond emoțional după călărit. Cercetătorii formulează ideea că mersul unui cal stimulează mișcarea triplanară a pelvisului uman în timpul mersului, în timp ce căldura și mersul calului ritmic diminuează tonusul și promovează relaxarea. Teoretic, hipoterapia dă posibilitatea unui copil cu PCI să experimenteze mișcările ritmice, care diminuează afecțiunea și îi permit să-și reorganizeze mișcările proprii în strategii funcționale de mișcare. O sesiune de hipoterapie durează între 45 minute și o oră, dar ideal ar fi o sesiune de 30 minute de două

ori pe săptămână cu o durată de 10 săptămâni. Pregătirea copilului este importantă înainte de a-l urca pe cal. Acestea pot include exerciții de stretching și relaxare generală. În loc de șa, se folosește o pătură moale, aceasta permite copilului să fie tratat din orice poziție pe spatele calului, cu fața în sus, în jos, în patrupezie, pe genunchi, pe o parte, șezând. Pe cal copilul este însoțit de trei persoane: de

terapeut care poate fi călare alături de copil sau lateral, o persoană care merge alături și un conducător de grup. Principalul rol al conducătorului de grup este să stăpânească calul. Persoana care merge alături ajută la poziționarea și supravegherea copilului. Terapeutul așezat pe cal sau lateral de acesta poate aplica manevre, poziționări ale copilului.



În paralel cu hipoterapia, se folosesc metode de reeducare neuromotorie, printre care metodele Kabat, Bobath, Le Metayer, Vojta, care contribuie la creșterea calității vieții, prin câștigarea independenței funcționale.

Subiectul C.M., care suferă de paralizie cerebrală, tetrapareză spastică predominant parapareză, prezintă deficit motor extins, hipertonie a musculaturii flexoare de la nivelul MS caracterizată prin fenomenul „lamei de briceag”, preponderent pe partea stângă; hipertonie la nivelul musculaturii extensoare a MI, deficit mare de dorsoflexie plantară.

Metode și tehnici folosite: MP ale MS și MI, FNP-uri, rotații ritmice, strech reflex, metoda Bobath pentru relaxare globală, exerciții cu diferite obiecte portative în fața

oglinzii, corectarea poziției trunchiului din diferite poziții, așezat, pe genunchi, ortostatism cu sprijin, menținut cu spatele la spalier și corectarea poziției tălpii pe sol; variante de mers pe diferite suprafețe cu sprijin bilateral de barele paralele; exerciții la aparate (bandă, air walker) cu corectarea poziției trunchiului și a MI; exerciții de relaxare pe mingea Bobath.

Mobilizările se fac din DD și DV la saltea, musculatura spastică se relaxează în urma MP. Copilul este cooperant în efectuarea mobilizărilor activo-pasive, execută mai bine prizele pe baston și pe spalier.

Copilul S.A., care suferă de paralizie cerebrală, hemipareză spastică, prematuritate gr.II, retard motor, prezintă spasticitate la nivelul membrelor preponderent stângi; MS stâng flectat, addus, pumn strâns;

contracturi predominante pe mușchii flexori; MI în extensie maximă, mobilitate articulară diminuată, mersul ușor pe vârfuri, genunchii în hiperextensie, mai accentuat la nivelul MI stâng. Se deplasează în ortostatism independent, mult mai bine, mersul este specific diagnosticului mers hemiplegic. Prezintă hiperlordoză compensatorie mersului pe vârfuri, musculatura abdominală hipotonă. Se insistă pe metode și exerciții de corectare a hiperextensiei genunchilor, au fost aplicate exerciții de tonifiere a musculaturii abdominale, s-a ținut cont de diversificarea variantelor de mers ce au ca scop reeducarea mersului.

Subiectul G.M., care suferă de paralizie cerebrală, frustă parapareză spastică, în urma examenului kinetoterapeutic, prezintă mobilitate articulară redusă la nivelul articulației gleznei, picior equin, tendon achilian scurtat, mai accentuat MI stâng, mușchiul fesier și femural hipoton, mușchii iliopsoas și cvadriceps tensionat, mușchiul tibial anterior hipoton, musculatura gambei tensionată, echilibru static și dinamic îmbunătățit, mersul este pe vârfuri.

Metode și mijloace: masaj terapeutic la nivelul musculaturii gambei, metode de taping: aplicarea benzilor de taping la nivelul musculaturii gambei și a piciorului în scop corectiv, exerciții de creștere a AM a flexiei dorsale a piciorului, variante de mers pe diferite suprafețe, trasee psihomotrice.

Rezultate și discuții. Înțelegerea patologiei specifice pentru fiecare copil poate ajuta la găsirea celor mai eficiente opțiuni și metode de tratament. Este foarte important ca specialiștii care tratează copiii cu PCI să înțeleagă diferența dintre afecțiunile de mișcare și afecțiunile tonusului muscular, în principal însemnând spasticitatea.

Cercetătorii [4, 6, 7] au ajuns la părerea comună că hipoterapia aduce un număr foarte

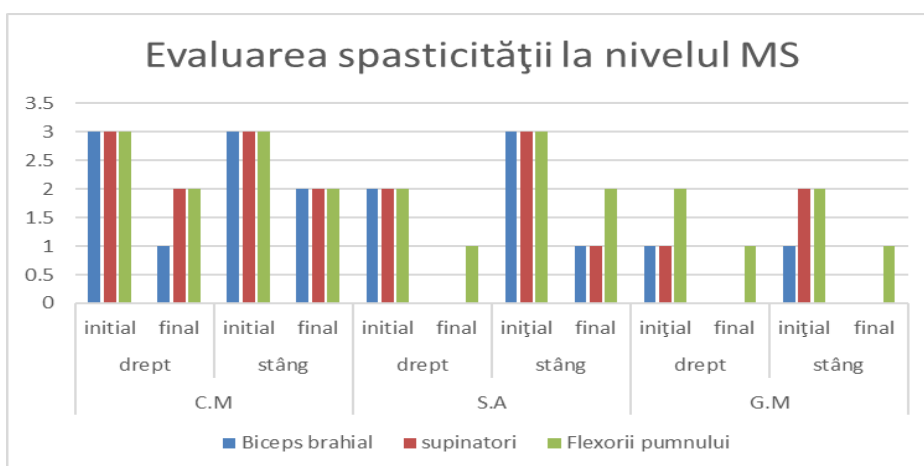
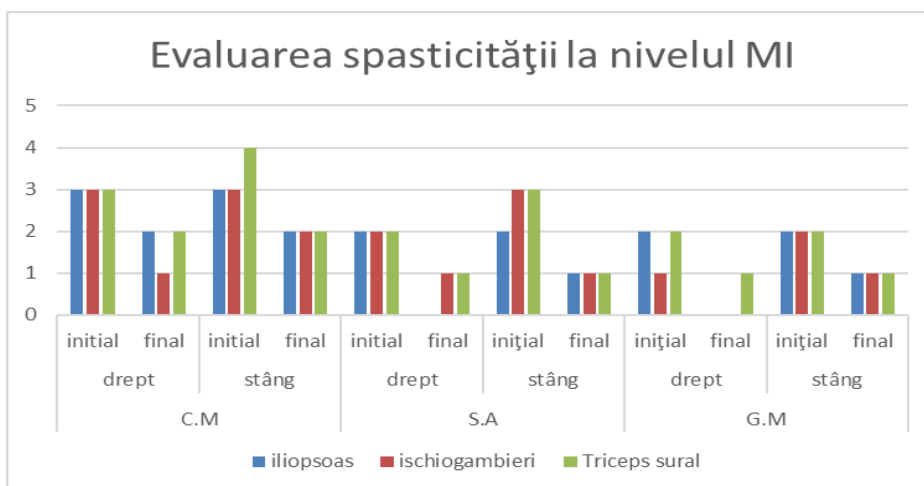
mare de beneficii vizibile demonstrate în statistici, acestea sunt: îmbunătățirea co-contrațiilor articulare, diminuarea tonusului, diminuarea excesului de energie cu mișcarea, îmbunătățirea stabilității, facilitarea posturii și echilibrului ca răspuns, creșterea percepției vizuale, creșterea încrederei în sine, îmbunătățirea respirației, îmbunătățirea coordonării generale, creșterea atenției, mobilizarea pelvisului, a șoldurilor și a coloanei, creșterea amplitudinii de mișcare (ROM), a flexibilității și a forței, creșterea conștientizării propriului corp, îmbunătățirea mersului, îmbunătățirea relațiilor cu cei din jur.

La copiii studiați, s-au obținut următoarele rezultate: **C.M.** menține poziția ortostatică fără ajutor și se deplasează în ortostatism independent. Se observă o îmbunătățire a poziției trunchiului în poziție așezat și în ortostatism, echilibru static și dinamic îmbunătățit. Din punctul de vedere al motricității generale, copilul în această perioadă a avut o evoluție bună. Se folosesc orteze pe timpul mersului, personalizate.

S.A.: copilul menține poziția pe genunchi, se deplasează pe genunchi independent, cu ușoare dezechilibrări. Mersul este specific mersului hemiplegic, se observă o îmbunătățire a echilibrului dinamic.

G.M.: mobilitatea articulară este îmbunătățită, se observă o relaxare a musculaturii gambei, mersul este ușor pe vârfuri, se observă o corecție, copilul își menține poziția ortostatică cu sprijin în mod egal pe ambele picioare cu foarte ușoare dezechilibrări.

În ceea ce privește evaluarea tonusului muscular, la toți subiecții studiați - de la evaluarea inițială la evaluarea finală - se constată o îmbunătățire a acestuia, care constă în scăderea rezistenței la mobilizare la toate grupele musculare testate.



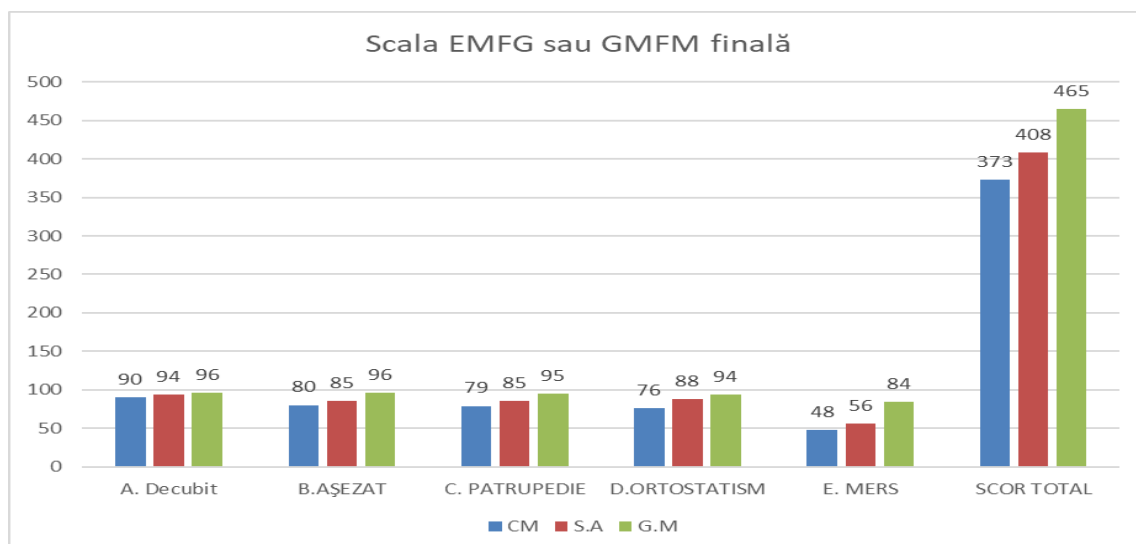
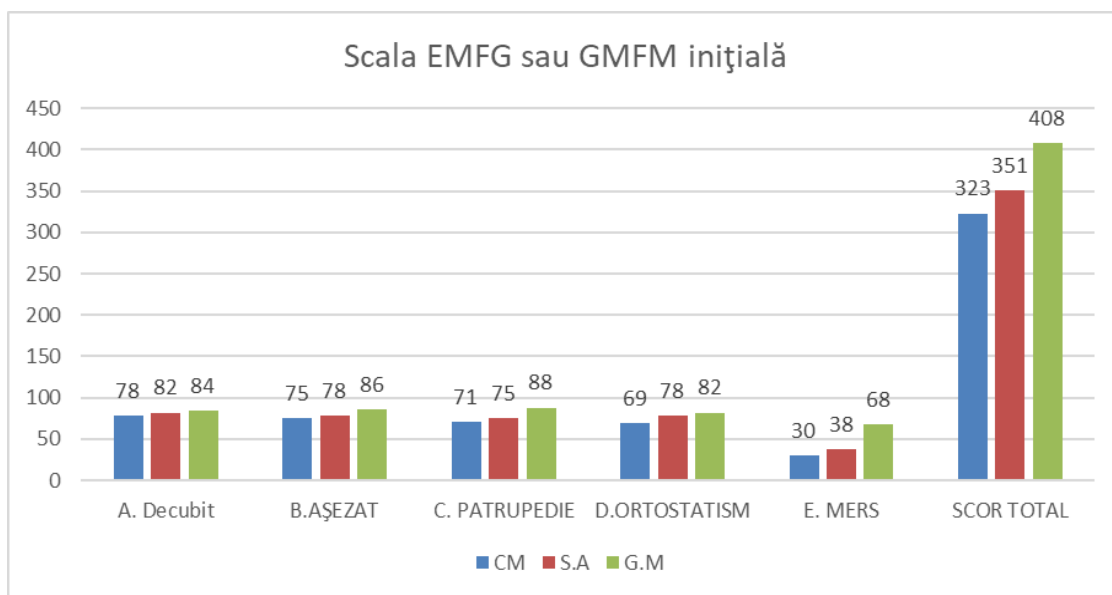
Pentru evaluarea motrice globale s-a folosit Scala EMFG sau GMFM, inițială și finală.

POZIȚIA	C.M.		S.A.		G.M.	
	INIȚIAL	FINAL	INIȚIAL	FINAL	INIȚIAL	FINAL
A. CULCAT	78	90	82	94	84	96
B. AȘEZAT	75	80	78	85	86	96
C.PATRUPEDIE ȘI PE GENUNCHI	71	79	75	85	88	95
D.ORTOSTATISM	69	76	78	88	82	94
E.MERS ALERGARE SĂRITURĂ	30	48	38	56	68	84
SCOR TOTAL	323	373	351	408	408	465

Pentru copiii cu PCI studiați valorile medii inițiale ale scorului au fost: A (decubit) - 81,3(±3.05505), B (așezat) de 79,6 (±5.686241), C (pe genunchi) de 78 (±8.888194), D (ortostatism) de 76,3 (±6.658328), E (mers) de 45,2 (±20.03331);

Valorile medii finale ale scorului au fost: A (decubit) 93,3 (±3.05505), B (așezat) de 87 (±8.185353), C (pe genunchi) de 86,3 (±8.082904), D (ortostatism) de 86

(±9.165151), E (mers) de 62,2 (±18.90326). După evaluarea procentuală a scorului pe cele cinci secțiuni la cei trei copii cu PC, valoarea medie totală inițială a fost de 72,1 (±8.663333), iar valoarea medie totală finală a fost de 83,06 (±7.583022). Cele mai scăzute valori a prezentat copilul C.M. atât la testarea inițială cât și la cea finală, tetrapareza fiind cea mai severă formă de PC la copiii studiați.



Concluzie. Hipoterapia combinată cu stretchingul prelungit, exercițiul fizic activo-pasiv, precum și metodele de reeducare neuromotorie duc la scăderea spasticității, la

creșterea amplitudinii de mișcare, la creșterea încrederii în forțele proprii și la îmbunătățirea comunicării cu cei din jur.

Referințe bibliografice:

1. Căciulan E., Stanca D. (2007) Paralizie cerebrală infantilă, Evaluare și Kinetoterapie. București: Editura Moroșan.
2. Levitt S. (2010) Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay, Publishing Blackwell. 368 p.
3. Miller F. (2007) Physical Therapy of Cerebral Palsy, Editura Springer.
4. Manole V., Manole L. (2009) Evaluare motrică și funcțională în kinetoterapie. Iași: Pim. 220 p.
5. Moțet D. (2001) Psihologia recuperării handicapurilor neuromotorii. București: Humanitas.
6. Pastai Z. (2004) Kinetoterapia în neuropediatrie. Editura Arionda. 164 p.
7. Robănescu N. (1968) Reeducare neuro-motorie. București: Editura Medicală.

CZU 615.825:616.831-053.2+796

COMPLEMENTARY THERAPIES IN THE RECOVERY OF PRE-SCHOOL CHILDREN DIAGNOSED WITH CEREBRAL PALSY

Haidamac Ana¹

University Stefan cel Mare, Suceava, Romania

Abstract. *The aim of this research is to highlight the conceiving and the application, in parallel to classical international therapies and other forms of complementary therapies and alternative medicine based on established diagnosis, of the movement. Also, more than that, the joy and attention for something new and interesting it is a great gain for the children with CP. The most common used therapies in many countries, in the benefits of recovery of children with CP are: hippotherapy (therapeutic riding), hydrotherapy with adapted methods including and therapeutic swimming, Craniosacral therapy, Vojta Method, Feldenkrais method, Anat's Baniel Method (ABM, Space Suit Therapy, Martial arts and many other sports activities from Athletics.*

The objective of this study focused primarily on the general relaxation and the decrease of the spasticity, also bringing their interest, attention and joy.

Keywords: *complementary therapies, hippotherapy, riding, rhythmic techniques, increasing the quality of life.*

Introduction. Cerebral palsy (CP) is defined as “a disorder of motor function and posture due to immature brain “or” a group of neurological non-progressive disorder characterized by a motor control deficit disorder, postural and tonus due to causes what the acts pre-, peri-, postnatally, in the first 3-5 years of life – the initial period of brain development” [2, p. 123].

Worldwide statistics have been recorded an annual appearance of 3 CP cases per 1,000 live birth and in the US one case per 500 newborns or 1 of 3 born babies prematurely. In Romania the number of children affected annually of this disease is 500, a total of the estimated 5,000 children affected by motor deficits caused by cerebral palsy. From various clinical types of CP, the most frequent found is the spastic form, accounting for 70-80% of total cases [1, 3, 5].

The goal of the work is to highlight and design the application to classical interventional therapies, parallel and other forms of complementary therapies, on the base

of established diagnosis, of the functional rest, for the growth quality of life and the independence movement. Children with CP, the spastic form have benefited as a form of complementary therapy, by **riding** on pony to horses at a farm, in the city neighborhood. These trips were made unfortunately only a few so being so they, may not be considered to be a form of therapy, but brought a touch if novelty which awakened enthusiasm and interest. This method is one part of -an integrated program of treatment for improving and regaining function in general. These rhythmic techniques like one being the riding, have caused temporary decrease in spasticity, the same effect being reported in the cases of navigations on craft, in other centers.

Material and method

The study was conducted into the period July 2017 – July 2018, on a batch of 3 children diagnosed with CP, spastic type, selected from –a group of 11 children aged between 4-6 years after entry into the study.

No. Crt.	Name and first name	Diagnosis	Age	Sex
1	C.M.	Cerebral palsy, Spastic tetraparesis	4 years	M
2	S.A.	Left side Spastic Hemiparesis, Prematurity gr.II	4 years	F
3	G.M.	Cerebral palsy, Spastic paraparesis	6 years	F

Objectives followed into the recovery of these children are:

- Decrease spasticity of the spastic muscles and increase of range of motion (ROM);
- Increase mobility of the joints at MS and MI level;
- Improvement of static and dynamic equilibrium;
- Walking reeducation and in the orthostatic position;
- The growth of self esteem and confidence, and improvement relationships with others.

The therapy in CP uses the physical therapy techniques such as active and passive movements of the joints along with others activities for children with spasticity form of CP. It was found that those children receiving treatments like passive stretching a large number of hours, have received a higher lower spasticity and a better amplitude of articular motion compared to the children who benefited very little by the same daily treatment. But the specialists agree that it is unpractical and unhealthy for a sick child need treatment a large number of hours, every day.

Children with CP, the spastic type of it, have benefited as a form of complementary therapy by **riding** on pony horses at a farm in the city neighborhood.

Through such techniques the kids benefit by movement and novelty. Following such activities were noticed improvements into coordination regarding the legs positions, balance and equilibrium, similar to that of the children who practiced on the Bobath ball,

during the time of therapy for neurological development. This one form of therapy offers to the child an olfactory simulation which is warm and pleasant as a platform “on four legs”, through which a good prepared and experienced therapist may increase the efficiency of motor control, balance, stretching of the tendons and muscles. The North American Riding Association for Handicapped defined hippotherapy as “the use of horse motion as a tool for education (recovery) by a physiotherapist, an occupational therapist and a speech therapist who educate and correct and deal with functional limitations and disabilities of the patients with musculoskeletal dysfunctions [3, 5].

The classical and traditional therapy applied long time may become ineffective and boring for the patient and for the therapist, too. The hippotherapy offers children and therapists something new and effective as a treatment modality that can wake up enthusiasm and interest. The therapist will evaluate very detailed the possibility of the respective child to benefit by this type of therapy. The initial evaluation, notes for progress and a notice of termination of the treatment will accompany the child’s file, if this one was approved for this type of treatment. This type of treatment is not indicated for children with spinal instability, severe osteoporosis, hip dislocation, risk of failing or fainting, poor balance, increase of spasticity after riding (due to an emotional condition). The researchers formulate the idea that the walking on a horse stimulates the 3D pelvic movement of the human during the



walking, while the warmth of the horse body and the rhythmic walking of a horse decrease the tonus and promote the relaxation. Theoretically the hippotherapy gives, to a child with CP, the possibility to experience the rhythmic movements which diminishes the disease and permit the child with CP to organize his own movements in functional strategical session. A session of hippotherapy takes between 45 minutes and one hour, but it would be ideal to be a 30-minute session of two or one week with a duration of 10 weeks. The preparation of the child is very important before riding. This may include stretching exercises and general relaxation. Instead of

using a saddle, a soft blanket is better to be used because, this one allows the child to be treated from any position on the back of the horse, face up, face down, four paws, on his knees or on side lying, sitting. From the beginning, the child and the horse are accompanied by three people. The therapist can be on horseback with the child laterally, a person walking side by side, and a group leader. The main role of the group leader is to master the behavior of that horse. The person going next to the child helps to position and supervises the child. The therapist seated on the horse or walking on the side of it may do maneuvers, positioning the child.



Parallel to hippotherapy there are used reeducation neuro-motor methods, among which the methods Kabat, Bobath, Le Mayer, Vojta, who contribute to improve the life quality, by winning functional independence.

Subject C.M. Cerebral palsy. Tetraparesis, predominant paraparesis. shows extensive motor deficit hypertonia of the flexors of the MS characterized by the phenomenon of the "knife blade", mainly on the left side. There is hypertonia at the level of the extensors of MI, high plantar dorsiflexion deficit.

Methods and techniques used: PROM of UL and LL, FNPs, rhythmic rotation, reflex stretch, Bobath method for global relaxation, exercises with different portable objects in front of the mirror, correction of the position of the trunk from different positions, placed on the knee, orthostatic with support, maintained with the back to the ladder and correction of the position of the sole on the ground; variants of walking on different surfaces with bilateral support of the parallel bars; exercises on apparatus (belt, air walker) with correction of

trunk position and LL; relaxation exercises on Bobath Ball;

Mobilizations are made from DD and DV to the matt, the spastic muscles are relaxed after PROM. The child is cooperative in carrying out active-passive mobilizations, performs better the exercises on the stick and at the ladder.

S.A. Cerebral palsy, spastic hemiparesis, prematurity second grade, motor Retardation, shows spasticity in predominantly left limbs. The left of UL, tickled, in adduction position, tight fist. Predominant contractures on the flexors. LL, in maximum extension, decreased joint mobility gait on the tips of the toes, knees in hyperextension, more pronounced at the left LL level. Moving in independent orthostatic, much better, walking is specific to the hemiplegic walking diagnosis. It has a hyperlordosis that compensate the walking on the tips of the toes. Hypotonic abdominal muscles. It is insisted on methods and exercises to correct knee hyperextension. Exercises for toning the abdominal muscles as, it was taken into account the diversification of the walking variants aimed at re-training the walking.

G.M. Cerebral palsy. Spastic paraparesis Kinetotherapeutic examination: decreased joint mobility at the ankle level, equine foot, shortened Achilles tendon, left anterior LL more visible, tense ileopsoas and quadriceps, anterior tibial muscle is hypotonic, tense muscles at the calf level, static and improved dynamic balance, walking is on the tips of the toes.

Methods and means: therapeutic massage of the calf muscles, applications of Kinesio tape methods: application of kinesio tape strips on the calf and foot for corrective purposes, exercises of the AROM, to increase the dorsal flexion of the foot, variants of walking on different surfaces, psychomotor trails. The

Hippotherapy brings a large number of benefits visible and demonstrated in the statistics: the improvement of joints retractions (due to muscles contractures), helps to decrease the muscle tonus, decrease the excess of the energy with the movement, improvement of stability, facilitation of the posture and equilibrium, increase of visual perception, increase of self esteem, improvement of the respiratory apparatus, improvement of the general coordination, increase the attention, pelvis mobilization also the hips and spine big improvement in their coordination while walking, increase of joints AROM, flexibility and strength, improvement of self body awareness, walking improvement and improvement of the relationships with people around.

Results and discussions. The understanding of pathology specific for each child may help to find the most efficient options of treatment methods. It is very important for the specialists who treat the children with CP to understand the difference between the movement diseases and the diseases of the muscle tone, meaning the spasticity.

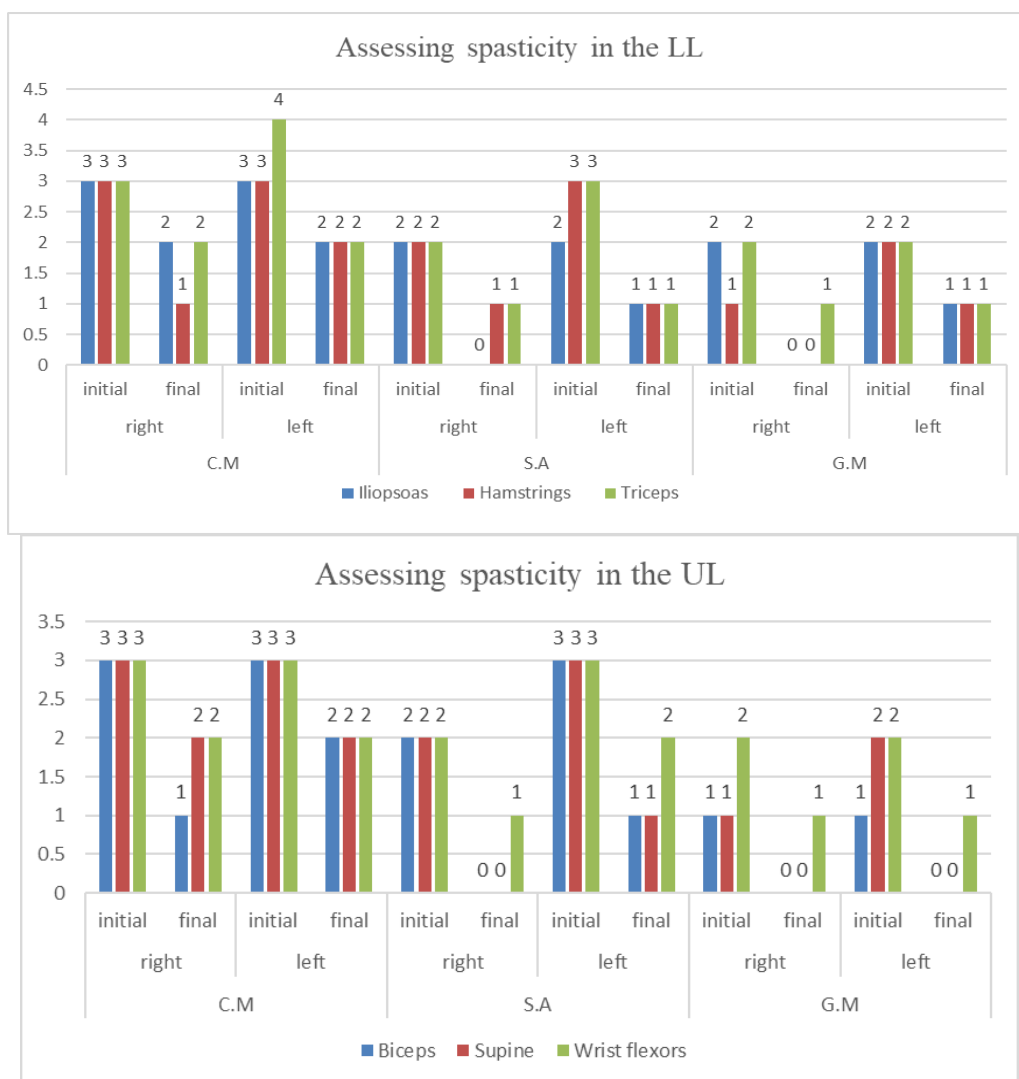
In the studied children cases were obtained the next result: **C.M.** maintains the orthostatic position without help and independently moves in standing position. There is an improvement in the position of the trunk in the seated position and in the orthostatism, the static and dynamic equilibrium were improved. From the point of view of general motricity, the child during this period had a good evolution. Personalized orthotics were used during walking.

S.A.: the child keeps the position on the knees, moves on the knees independently, with slight unbalance. Walking is specific to a hemiplegic walking type, there is an improvement in dynamic balance.



G.M. Joint mobility is improved, there is a relaxation of the muscles of the calf, walking is easy on the tips of the toes, a correction was observed, the child maintains its orthostatic position with equal support on both legs with very slight imbalances.

Regarding the assessment of muscle tone in all studied cases from the initial assessment to the final evaluation, there is an improvement in the tone, which consists in decreasing the resistance to mobilization in all the tested muscle groups.



For Global Motor Assessment, the initial and final EMFG or GMFM Scale was used.

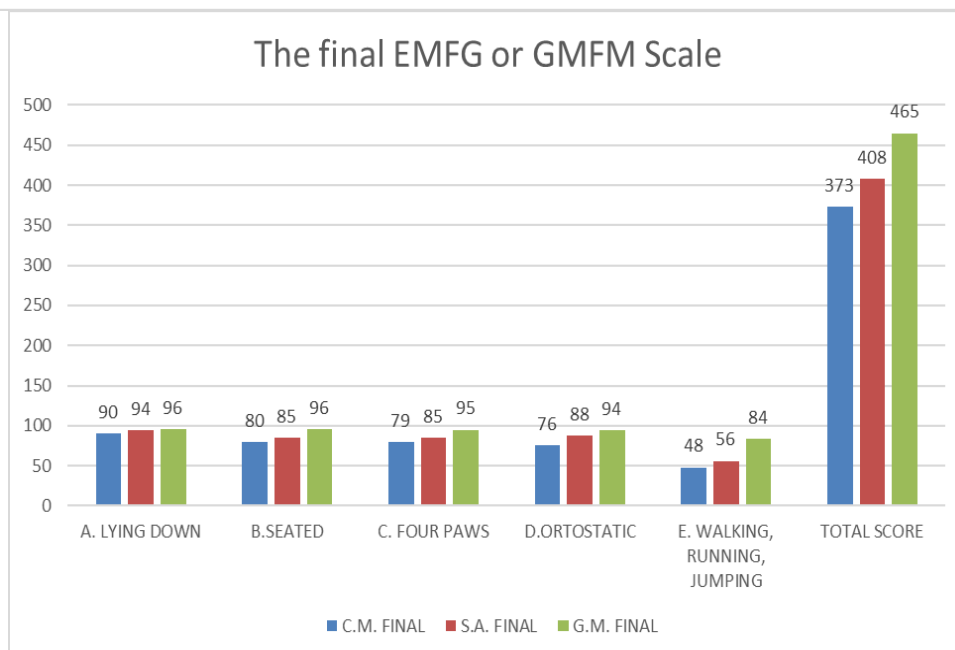
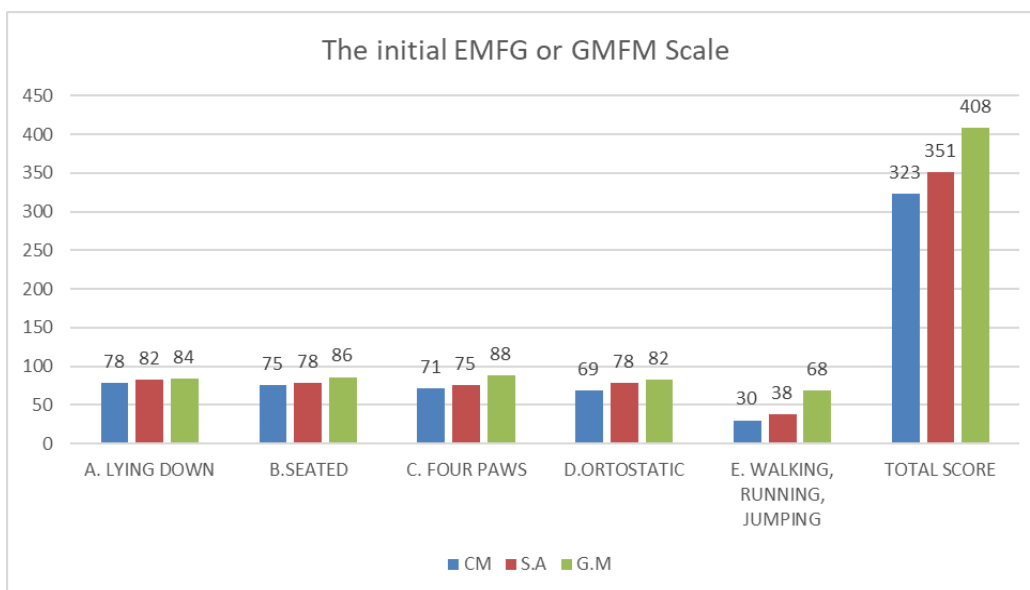
THE POSITION	C.M.		S.A.		G.M.	
	INITIAL	FINAL	INITIAL	FINAL	INITIAL	FINAL
A. LYING DOWN	78	90	82	94	84	96
B. SEATED	75	80	78	85	86	96
C. FOUR PAWS and ON KNEES	71	79	75	85	88	95
D. ORTOSTATIC	69	76	78	88	82	94
E. WALKING, RUNNING, JUMPING	30	48	38	56	68	84
TOTAL SCORE	323	373	351	408	408	465



USEFS

For children with CPs, the mean baseline scores were: A (decubitus) 81.3 (± 3.05505), B (Seated) 79.6 (± 5.686241), C (on knees) 78 (± 8.888194) D (orthostatic) of 76.3 (± 6.658328), E (walking) of 45.2 (± 20.03331); The mean final scores were: A (decubitus) 93.3 (± 3.05505), B (seated) 87 (± 8.185353), C (on knees) 86.3 (± 8.082904), orthostatic 86 (± 9.165151), E (walking) of 62.2 (± 18.90326); After the percentage score of

five sections in the three children with CP, the mean total initial value was 72.1 (± 8.663333) and the final total mean value was 83.06 (± 7.583022); The lowest values were presented to the CM at both the initial and final stages, the tetraparesis being the most severe form of CP in the studied cases of children with CP.



Conclusions

Hipotherapy has proven to be beneficial along with the application of other complementary and classical therapies to pre-school children diagnosed with CP, the spastic form. Improving communication and child-therapist relationship and the possibility of implementing other recuperation techniques in parallel represent a step forward when the child is more attentive and receptive. This happens when the therapist and the child's with PC create a positive state of mind, stimulating emotions and joy for something new and unique. The real contact of a child with CP with an animal, the horse good friend of humans, and only the fact that he can touch it creates a special state of joy, interest and curiosity, helping to increase attention and verbal communication, hearing and self-esteem. In this study, general and segmental relaxation was achieved, so it was possible to approach and apply more difficult recovery techniques along with therapies, all for the benefit of those children who need independence in the daily activities and communication as they grow up and develop to maturity. In conclusion, the aim and

objective of this study were achieved and the main achievement on decreasing the spasticity and the creation of a positive state of mind is evidence that this therapy is indicated and should be tried and applied to other children with PC. The implementation of a new positive therapy, especially through the presence of this funny miniature horse called pony, stimulates the brain, interest, attention, senses, balance, stability and more, the possibility of "awakening" some hidden, "sleepy" abilities. Making new, interesting and beneficial treatment techniques, general relaxation and positive results from a functional point of view clearly contributes to the integration of the child into society - the community where the child live in where he performs the daily activities..Independence of the movement is essential and this is the main goal targeted by therapists, family and community in a child recovery with CP. Hipotherapy combined with prolonged stretching, active-passive physical exercise, as well as neuro-motor reeducation methods lead to decreased spasticity, increased amplitude of movement, increased self-confidence, and improved communication with others.

References:

1. Căciulan E., Stanca D. (2007) Paralizie cerebrală infantilă, Evaluare și Kinetoterapie. București: Editura Moroșan.
2. Levitt S. (2010) Treatment of Cerebral Palsy and Motor Delay, Publishing Blackwell. 368 p.
3. Miller F. (2007) Physical Therapy of Cerebral Palsy, Editura Springer.
4. Manole V., Manole L. (2009) Evaluare motrică și funcțională în kinetoterapie. Iași: Pim. 220 p.
5. Moțet D. (2001) Psihologia recuperării handicapurilor neuromotorii. București: Humanitas.
6. Pastai Z. (2004) Kinetoterapia în neuropediatrie. Editura Arionda. 164 p.
7. Robănescu N. (1968) Reeducare neuro- motorie. București: Editura Medicală.

CZU 379.83:330.59+796

TIMPUL LIBER - INDICATOR EVALUATIV AL CALITĂȚII VIEȚII

Lazăr Andreea-Gabriela¹

¹Universitatea „Ștefan cel Mare”, Suceava, România

Rezumat. *Timpul liber este considerat cel mai de preț lucru, dar solicitările și cerințele societății actuale fac ca durata acestuia să fie foarte mică. Calitatea optimă a vieții unui om presupune mai multe tipuri de bunăstare. Bunăstarea fizică, ca una din dimensiunile calității vieții, presupune pe lângă alți indicatori, disponibilitatea timpului liber și activitățile preferate interesate în timpul liber (hobby-uri și satisfacerea lor). Cercetarea a avut ca scop investigarea disponibilității timpului liber al studenților, gradul de satisfacție a acestora cu privire la cantitatea de timp liber, posibilitatea participării la diferite activități de agrement, gradul de satisfacție cu privire la cantitatea de timp disponibil alocat odihnei și satisfacerii altor hobby-uri. De asemenea, am investigat și opinii cu privire la nivelul de practicare al exercițiilor fizice în timpul liber și rolul acestora în creșterea calității vieții. Studiul s-a realizat pe un eșantion de 85 de studenți de la diferite specializări economice și face parte dintr-o cercetare mai amplă ce investighează calitatea vieții tinerilor pe toate planurile.*

Cuvinte-cheie: *timp liber, indicator, calitatea vieții, studenți, activități fizice de timp liber, metoda anchetei*

Introducere

Timpul liber este considerat cel mai de preț lucru, dar solicitările și cerințele societății actuale fac ca durata acestuia să fie foarte mică. Calitatea optimă a vieții unui om presupune mai multe tipuri de bunăstare. După Lupu I. [4], bunăstarea fizică, ca una dintre dimensiunile calității vieții, presupune pe lângă alți indicatori și disponibilitatea timpului liber, dar și activitățile preferate interesate în timpul liber (hobby-uri și satisfacerea lor). Trebuie să recunoaștem că timpul liber a devenit un domeniu de interes pentru cei care se ocupă de investigarea calității vieții și a satisfacției. Doar în timpul liber fiecare individ poate să-și desfășoare activitățile preferate, activități care îi oferă satisfacție și o stare de bine generală.

Ne petrecem aproximativ 25 de ani studiind, 40 de ani îi acordăm muncii și punerii în practică a ceea ce am învățat și apoi trăim cam aproximativ 15 ani de pensie. Această categorisire a vieții în trei mari etape

este una simplistă, dar adevărată. Majoritatea avem foarte mult timp liber în cei 25 de ani de studiu, iar apoi timpul liber se restructurează până la situații în care nu mai beneficiem deloc de el. Timpul liber este foarte important în conturarea conceptului de calitate a vieții. A avea timp liber înseamnă a face acele activități care îți provoacă plăcere, care sunt dezinteresate și distractive.

Importanța timpului liber este recunoscută la toate nivelele. Marile companii oferă mult timp liber angajaților, prin acest lucru observând că au mai mult succes, sunt mai relaxați și mai satisfăcuți. Dând timp liber, angajații explorează ceea ce își doresc ei, iar acest lucru nu face decât să aducă beneficii și companiei [1, 3, 5].

Evoluția societății a dus la diminuarea timpului liber al oamenilor, de interes major fiind activitățile profesionale. Oamenii sunt din ce în ce mai implicați în profesiile lor, care de cele mai multe ori presupun o muncă robotică din poziția așezat cel puțin 8 ore pe zi

5-6 zile pe săptămână. Analizând această situație printr-o simplă observație, găsim faptul că cei mai mulți oameni sunt obosiți, depresivi și suferă de diferite boli. Timpul liber în zilele noastre se consideră o virtute, un lucru prețios care își oferă satisfacție, voiciume, sănătate, deconectare și stare de bine.

O altă problemă este aceea că atunci când dispunem de timp liber nu știm cum să-l petrecem. Ca răspuns la această problemă a apărut o nouă educație sub denumirea de educație pentru timpul liber. Unele dintre cele mai importante activități care pot fi defășurate în timpul liber sunt cele care necesită efort fizic, astfel că au apărut diverse cărți în literatura noastră care au ca nucleu de cercetare activitățile motrice de timp liber. Activitățile motrice de timp liber au funcțiile: de relaxare, de recreere-destindere, de dezvoltare a personalității, de socializare, simbolică, terapeutică și economică [2, p.10].

Ipoteza cercetării. Considerăm că timpul liber al studenților nu este folosit în mod corespunzător și că bunăstarea acestora este afectată, deoarece nu au suficient timp liber pentru odihnă sau pentru alte hobby-uri. De asemenea, credem că într-adevăr calitatea vieții este strâns legată de timpul liber și de nevoia de a satisface hobby-urile personale.

Scopul cercetării: a investiga bugetul de timp liber al studenților, precum și influențele timpului liber și ale activităților de timp liber asupra bunăstării generale a tinerilor, dimensiune fundamentală a calității vieții.

Subiecții cercetării: chestionarul a fost aplicat unui număr 85 de subiecți, de sex feminin, cu vârste cuprinse între 18-21 de ani. Tineretele sunt studente în anii I și II la specializările economice din cadrul Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava.

Metode de cercetare utilizate: studiul bibliografic, analiza, ancheta pe bază de chestionar, metoda grafico – tabelară, metoda statistico – matematică. Chestionarul aplicat a cuprins 14 întrebări. Întrebările au fost de mai multe tipuri: închise; cu răspunsuri prevăzute, dintre care studenții au avut posibilitatea să aleagă; deschise, care le-a dat posibilitatea de a-și exprima răspunsul. Chestionarul a mai cuprins și întrebări cu răspunsuri de tip scală. Scalarea a cuprins cinci gradații și a plecat de la premisa că între răspunsuri sunt intervale egale.

Rezultate și interpretarea lor

După cum se poate vedea în Figura 1, 45% dintre studenți au foarte puțin timp liber și 32% au puțin timp liber.

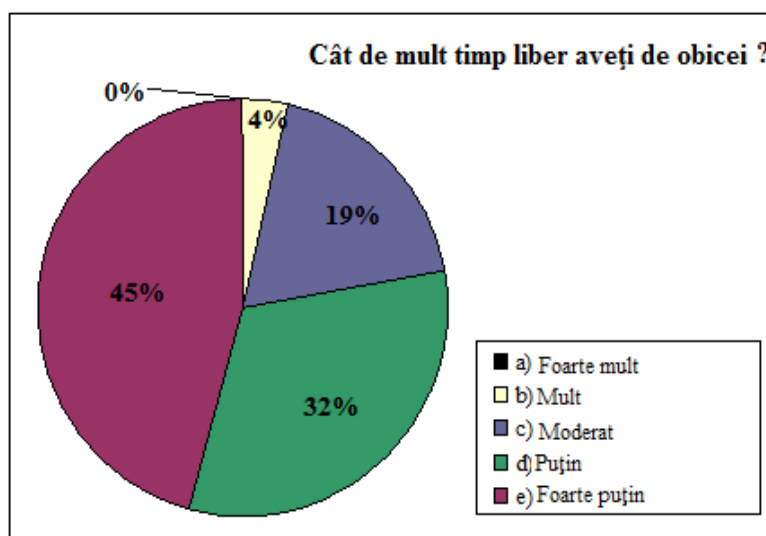


Fig. 1.

Lipsa timpului liber duce la nemulțumire și la diminuarea stării de bine. Astfel, 46% dintre studenți nu sunt mulțumiți de timpul liber

(Figura 2). Acest lucru poate influența calitatea vieții în mod negativ.

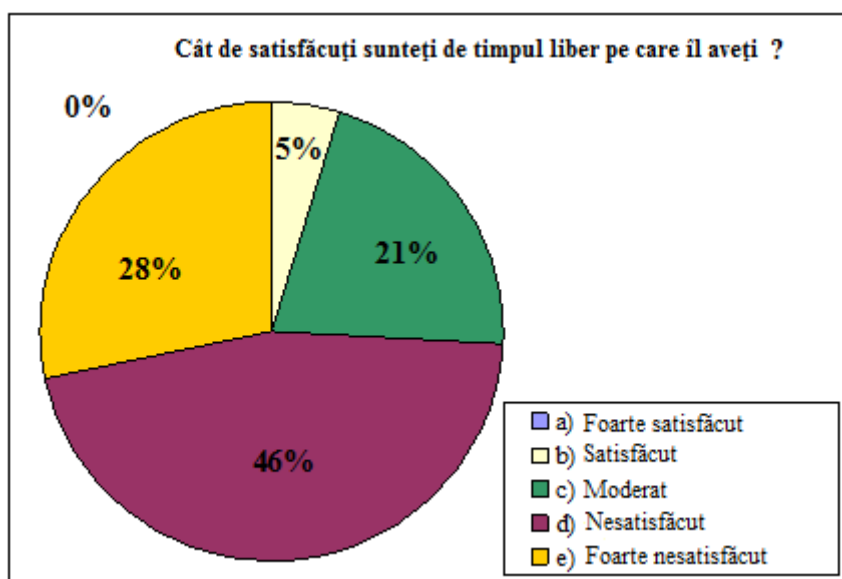


Fig. 2.

Ceea ce a ieșit după analiza răspunsurilor a fost că 26% dintre studenți nu se pot bucura sau relaxa în timpul liber. Ei nu optează pentru activități care le dau satisfacție. Doar 4% din numărul total de studenți au spus că s-au bucurat mult și au putut să se relaxeze în timpul liber (Figura 3). Acest rezultat poate fi din motivul lipsei de educație privind petrecerea timpului liber sau un alt motiv ar fi stresul și activitățile zilnice care nu mai permit

satisfacerea unor pasiuni. Un lucru dramatic este că mulți studenți nu au posibilitatea să aleagă și să practice diferite activități de agrement, principalele motive fiind zona în care trăiesc sau costurile prea mari. Dintre studenții care au fost evaluați, 31% au un grad mic de oportunitate de a participa la diverse programe de petrecere a timpului liber. Apoi, doar 37% au multe oportunități de a participa la diverse activități de agrement (Figura 4).

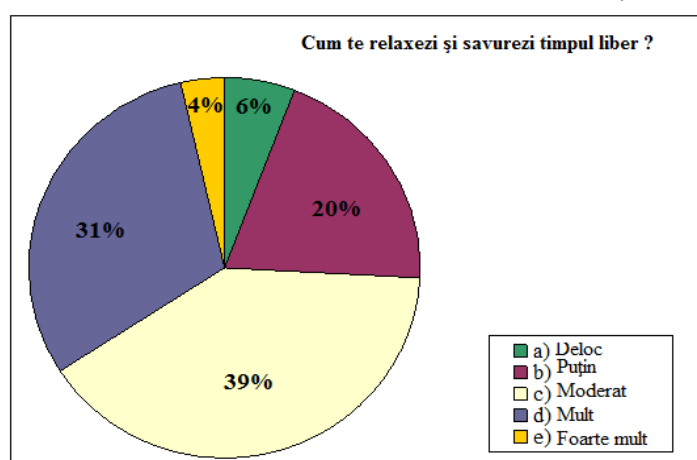


Fig. 3.

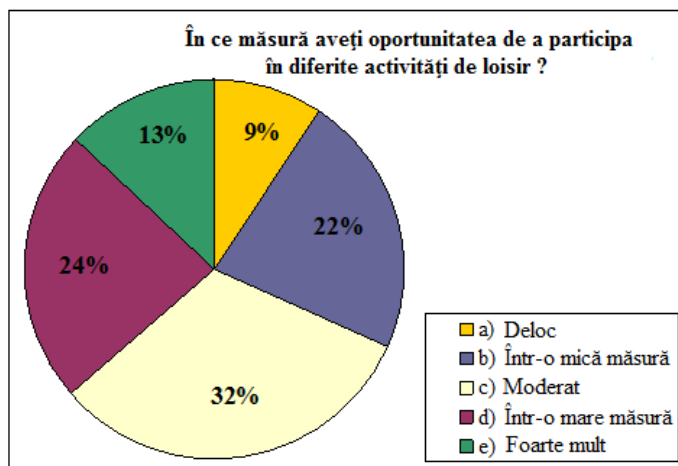


Fig. 4.

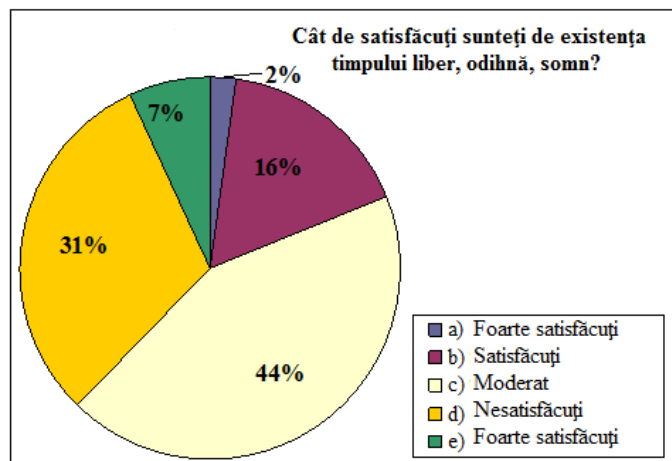


Fig. 5.

Ca urmare a aplicării chestionarului, 31% au fost nemulțumiți de disponibilitatea timpului de somn sau de odihnă. Acesta este

un alt aspect care influențează negativ calitatea vieții (Figura 5). Cu toate acestea, 72% dorm mai mult de 6 ore pe noapte (Figura 6).

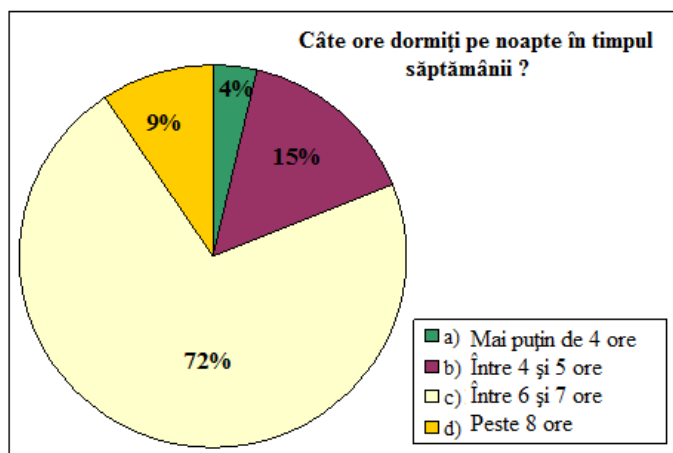


Fig. 6.

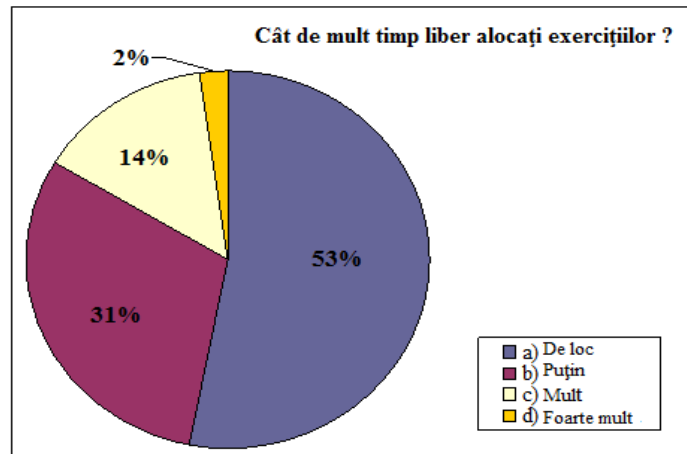


Fig. 7.

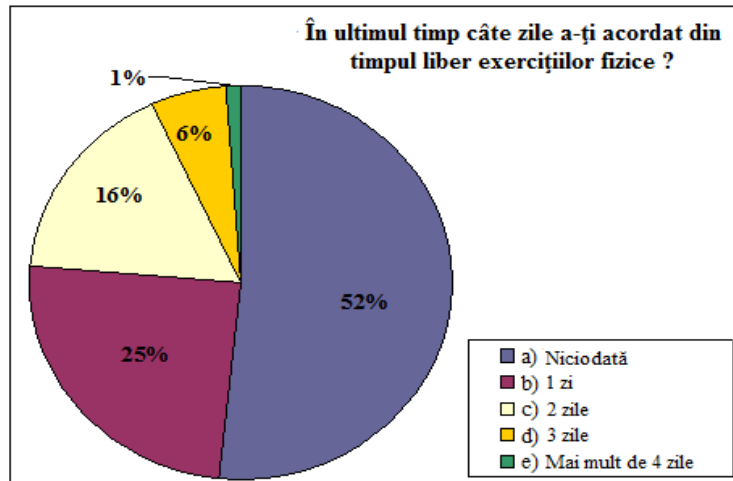


Fig. 8.

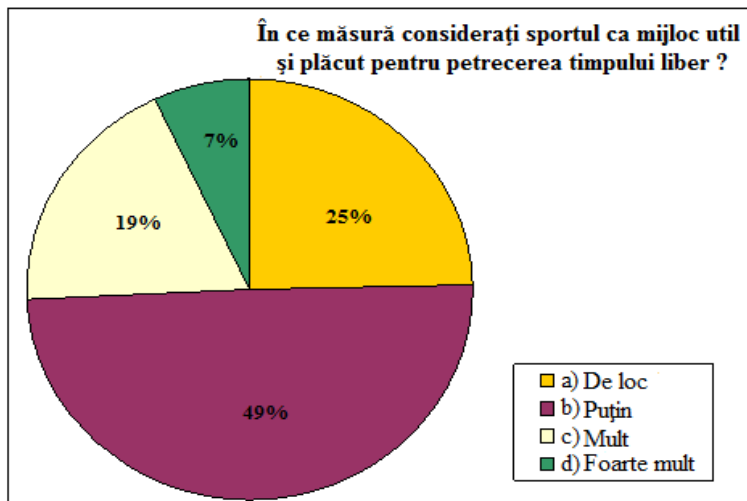


Fig. 9.

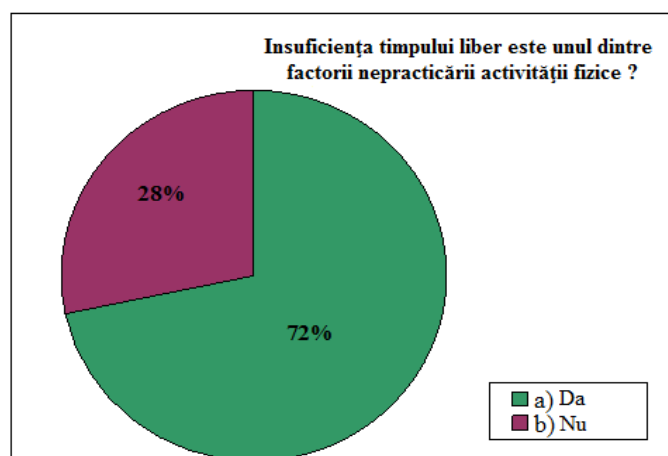


Fig. 10.

Figurile 7, 8, 9 și 10 prezintă rezultatele relației dintre timpul liber și exercițiul fizic. S-a constatat că 53% nu au făcut deloc exerciții fizice în timpul liber, iar 52% nu au făcut sport

deloc în ultima săptămână. Pentru 72% motivul principal pentru care nu fac sport este lipsa timpului liber. De asemenea, răspunsurile la alte întrebări le putem observa în Tabelul 1.

Tabelul 1. Răspunsurile studenților la întrebări

Întrebare	Răspunsuri	Nr.	%
Care este activitatea care vă ocupă cel mai mult din timpul liber?	a) Folosirea internetului	53	62.35
	b) Cititul sau studiul	8	9.41
	c) Activitățile fizice	4	4.71
	d) Ieșitul cu prietenii	12	14.12
	e) Privitul la televizor	5	5.88
	f) Activități din gospodărie	3	3.53
În cursul săptămânii câte ore priviți la televizor?	a) Nu mă uit la televizor	7	8.24
	b) 1 – 2 ore/zi	60	70.59
	c) 3 – 4 ore /zi	18	21.18
	d) 5 – 6 ore pe zi	0	0
	e) Mai mult de 6 ore	0	0
Câte ore folosiți calculatorul/telefonul, în medie, pe zi în cursul săptămânii?	a) Nu folosesc deloc	0	0
	b) 1 – 2 ore /zi	11	12.94
	c) 3 – 4 ore /zi	39	45.88
	d) 5 – 6 ore pe zi	30	35.29
	e) Mai mult de 6 ore	5	5.88
Câte ore pe zi vă aflați în poziția așezat?	a) Mai puțin de 2 ore	0	0
	b) Între 2 – 3 ore	3	3.53
	c) Între 4 – 5 ore	23	27.06
	d) Între 6 – 7 ore	36	42.35
	e) Mai mult de 7 ore	23	27.06

Concluzii

Cei mai mulți tineri nu se angrenează în activități fizice diverse. Principalul motiv este lipsa timpului liber. Lipsa timpului liber cauzează stări depresive, apariția diferitelor boli la nivel emoțional și fizic. Toate acestea conduc la o scădere a calității vieții și a bunăstării. Mulți tineri nu sunt mulțumiți de timpul necesar pentru a satisface hobby-urile sau timpul necesar pentru odihnă.

În plus, mulți studenți nu au ocazia să participe la diverse activități de agrement. Cele mai importante activități pe care tinerii le fac în timpul liber sunt studiul și utilizarea internetului. Considerăm că timpul liber este cel mai important indicator al calității vieții care dă satisfacție oamenilor și aduce influențe benefice bunăstării și stărilor psihice.

Referințe bibliografice:

1. Bota A. (2006) Exerciții fizice pentru viața activă. București: Editura Cartea Universitară. 257 p.
2. Bota A. (2011). Activități motrice de timp liber. București: Editura Discobolul.
3. Ionescu C. L. (2010) Caracteristici generale actuale ale disciplinei Educație Fizică și Sport în învățământul superior de neprofil. București: Editura ASE <http://www.conferinte-defs.ase.ro/2010/pdf/09.pdf> (accesat la 12.03.2017).
4. Lupu I. (2006). Calitatea vieții în sănătate. În: Calitatea Vieții, XVII, nr. 1 - 2, p. 73 - 91. <http://www.revistacalitateavietii.ro/2006/CV-1-2-06/7.pdf>.
5. Sagmeister S. (2009). The power of time off. <http://www.ted.com> (accesat 11.01.2017)

CZU 379.83:330.59+796

FREE TIME - EVALUATIVE INDICATOR OF QUALITY OF LIFE

Lazăr Andreea – Gabriela¹

¹„Ștefan cel Mare” University of Suceava, Romania

Abstract. *Free time is considered the most valuable thing, but society demands make it very short. The optimal quality of a person's life involves several types of well-being. Physical wellbeing, as one of the dimensions of the quality of life, implies, besides other indicators, the availability of free time, but also the favorite leisure activities (hobbies and their satisfaction). The purpose of the research was to investigate the availability of students' free time as well as their satisfaction with the amount of leisure time, the possibility of taking part in various recreational activities, satisfaction with the amount of time spent on rest and other hobbies. We also investigated opinions about the free time spent on exercise and their role in increasing the quality of life. The study was conducted on 85 female students from various economic disciplines and is part of a wider survey that investigates the quality of life of young people at all levels.*

Keywords: *free time, indicator, quality of life, young people, physical activity, investigation method.*

Introduction

Free time is considered the most valuable thing, but society demands make it very short. The optimal quality of a person's life involves several types of well-being. By Lupu I. [4], physical well-being, as one of the dimensions of the quality of life, implies, besides other indicators, the availability of free time, but also the favorite leisure activities (hobbies and their satisfaction).

We have to admit that free time has become an area of interest for those who are concerned with investigating the quality of life and satisfaction. Only in leisure time everyone can perform their favorite activities, activities that give him satisfaction and a general well-being

We spend about 25 years studying, we work for 40 years and then live about 15 years of retirement. This categorization of life in three major stages is a simplistic but true one. Most of us have a lot of free time in the 25 years of study, and then free time is being restructured to situations where we no longer benefit from it at all. Free time is very

important in shaping the concept of quality of life. Having time off is to do those activities that are pleasurable, disinterested and fun.

The importance of free time is recognized at all levels. The big companies offer a lot of free time to employees, observing that they have much more success later, they are more relaxed and more satisfied [1, 3, 5].

The evolution of society has led to the diminution of the free time of the people, and the professional activities are of major interest. People are increasingly involved in their professions, which most of the time involve robotic work. Analyzing this situation, we notice that most people are tired, depressed and suffer from various diseases. Free time nowadays is a virtue, a precious thing that offers satisfaction, voice, health, disconnection, and well-being.

Another problem is that when we have free time we do not know how to spend it. In response to this issue, a new education has emerged under the name of leisure time education. Some of the most important activities that can be dropped out during

leisure are physical activities. Physical activities in leisure time have the following functions: relaxation, recreation, relaxation, personality development, socialization, symbolic, therapeutical and economic [2, p.10].

The research hypothesis. We consider that students' free time is not used properly and their wellbeing is affected because they don't have sufficient free time for rest or other hobbies. We also believe that quality of life is closely related to leisure time and the need to satisfy hobbies

The purpose of the research: The purpose of the research was to investigate the availability of students' free time as well as their satisfaction with the amount of leisure time, the possibility of taking part in various recreational activities, satisfaction with the amount of time spent on rest and other hobbies. We also investigated opinions about the free time spent on exercise and their role in increasing the quality of life.

Subjects of research: The questionnaire was applied to a total of 85 female subjects

aged 18-21 years. The young girls are students in the first and second years at the economic specializations of "Ștefan cel Mare" University of Suceava.

The research methods used: bibliographic study method, method of analysis, survey method based on questionnaire, graphic method, tabular method, statistical and mathematical method. The questionnaire contained 14 questions with closed, pre-configured and scale answers.

Results and discussions. As we can see in Figure 1, 45% of students have very little free time and 32% have little free time. lack of free time leads to dissatisfaction and diminished well-being. Thus, 46% of students are not satisfied with the amount of leisure time (Figure 2). This can influence their quality of life in a negative way.

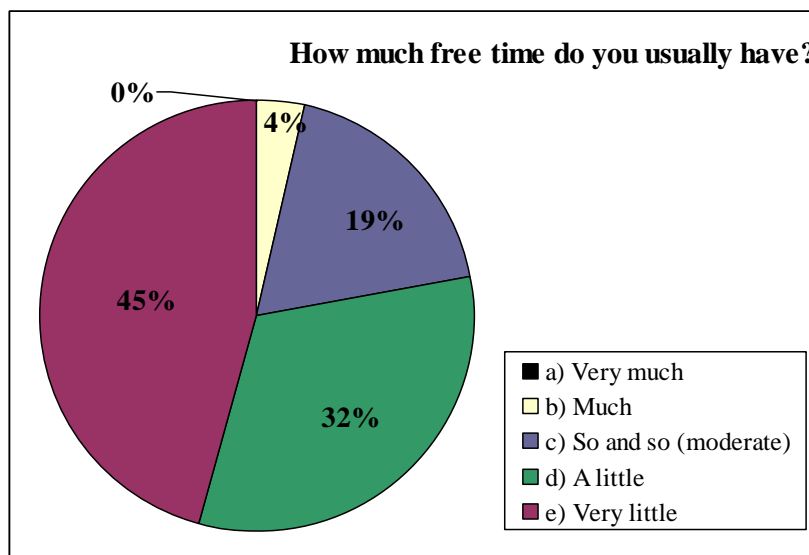


Fig. 1

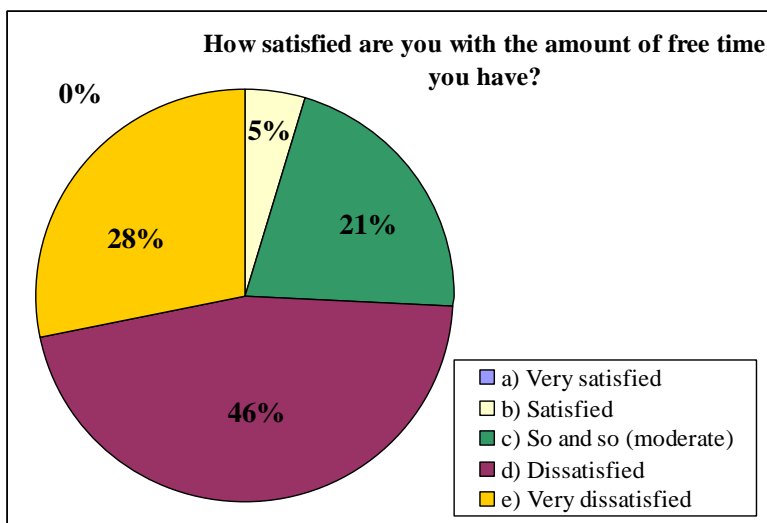


Fig. 2

What came out after the analysis of the answers was that 26% of students can not enjoy or relax in their spare time. They do not opt for activities that give them satisfaction. Only 4% said they enjoyed much and could relax in their free time (Figure 3). This result may be the reason for lack of education for leisure or another reason would be stress and daily activities which no longer allow for the satisfaction of some passions. One dramatic

thing is that many students do not have the opportunity to choose and belong to different leisure activities. The main reasons being the area where they live or too high costs. Of the students who have been evaluated, 31% have a small degree of opportunity to participate in various leisure programs. Then, only 37% have many opportunities to participate in various leisure activities (Figure 4).

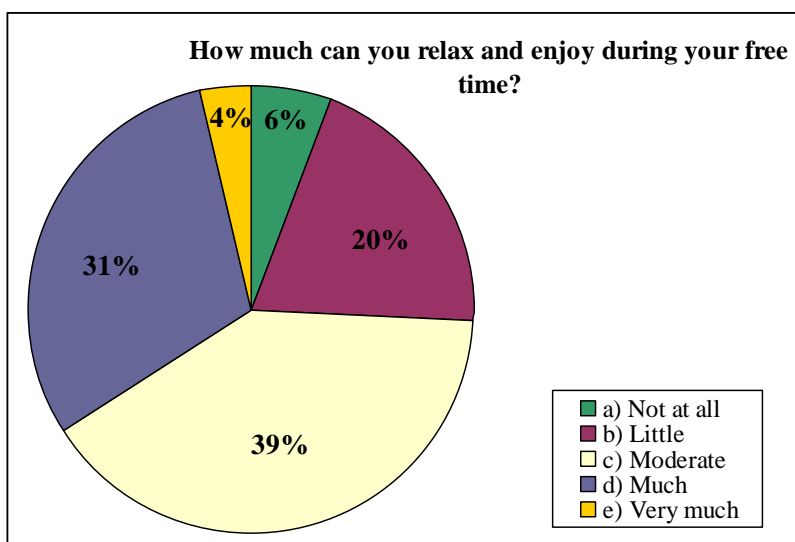


Fig. 3

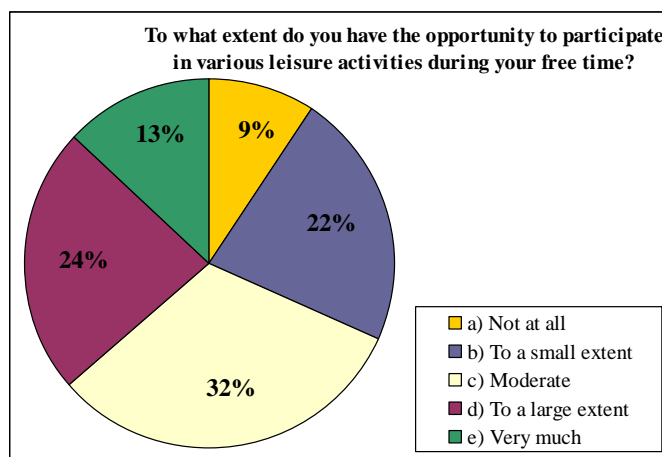


Fig. 4

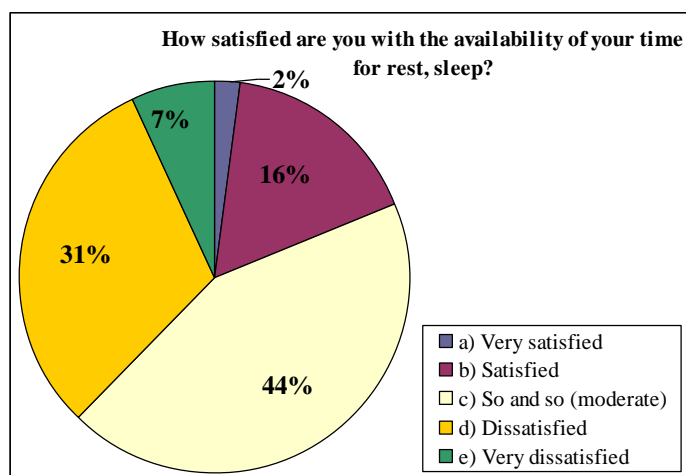


Fig. 5

As a result of applying the questionnaire, 31% were dissatisfied with the availability of time to sleep or to rest. This is another aspect

that negatively influences the quality of life (Figure 5). However, 72% sleep more than 6 hours per night (Figure 6).

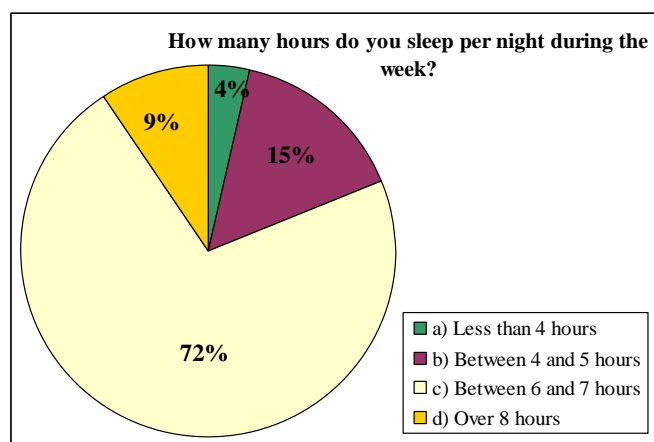


Fig. 6

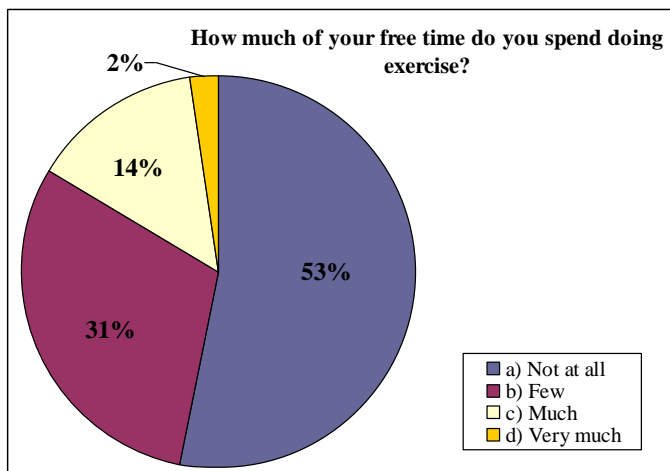


Fig. 7

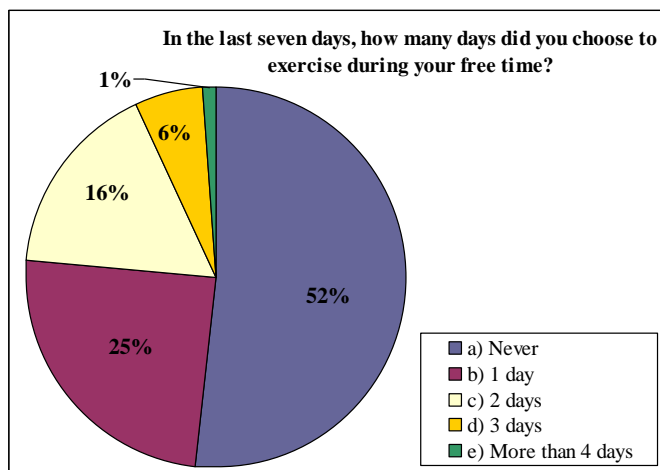


Fig. 8

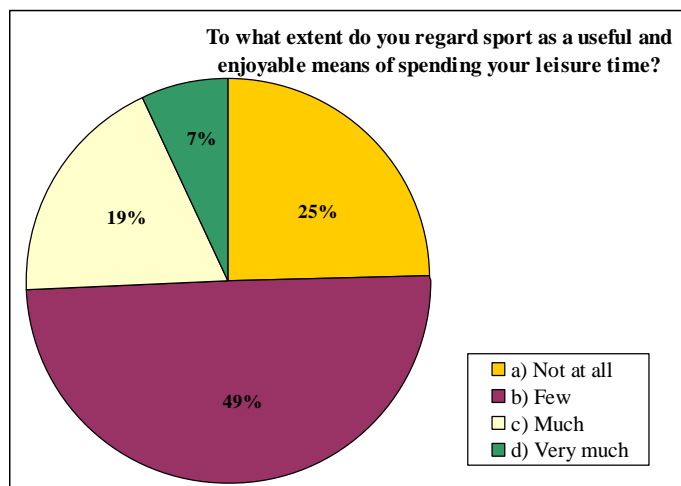


Fig. 9

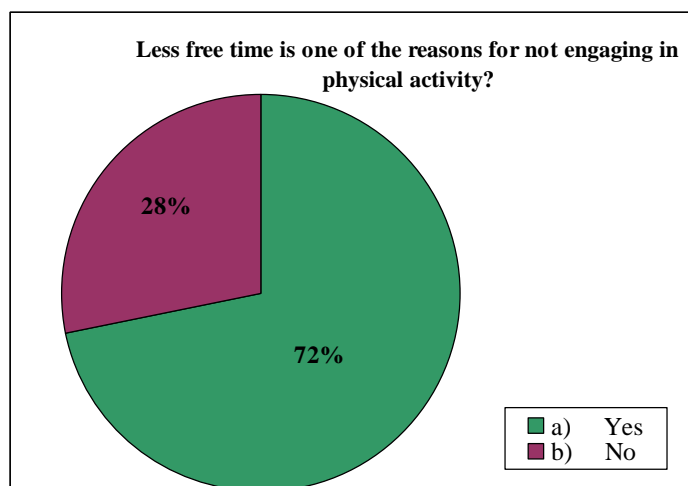


Fig. 10

Figures 7, 8, 9 and 10 show the results of the relationship between free time and exercise. What was found was that 53% did not exercise in leisure time, 52% did not do sports at all in

the last week. For 72% the main reason why they do not do sports is lack of free time. Also, the answers of the another question we can see in the Table 1.

Table 1. Students' answers to the questions

Question	Answer options	No	%
What is the activity you choose most often in your free time?	a) Using the Internet	53	62.35
	b) Reading or study	8	9.41
	c) Physical activities	4	4.71
	d) Going out with friends	12	14.12
	e) Watching TV	5	5.88
	f) Household activities	3	3.53
During the week how many hours do you watch on TV?	a) I do not watch TV	7	8.24
	b) 1 - 2 hours / day	60	70.59
	c) 3-4 hours / day	18	21.18
	d) 5 to 6 hours a day	0	0
	e) More than 6 hours	0	0
How many hours do you use your computer / phone on average per day during the week?	a) I do not watch TV	0	0
	b) 1 - 2 hours / day	11	12.94
	c) 3-4 hours / day	39	45.88
	d) 5 to 6 hours a day	30	35.29
	e) More than 6 hours	5	5.88
How many hours of the day do you sit in the seated position?	a) Less than 2 hours	0	0
	b) Between 2 and 3 hours	3	3.53
	c) Between 4 and 5 hours	23	27.06
	d) Between 6 and 7 hours	36	42.35
	e) More than 7 hours	23	27.06

Conclusions

Most young students do not exercise. The main reason is the lack of free time. Lack of leisure time causes depressive states, the appearance of various diseases at the emotional and physical level. All this leads to a decrease in the quality of life and well-being. Many young people are not satisfied with the time needed to satisfy the hobbies, or the time

required for rest. Moreover, many students do not have the opportunity to participate in various leisure activities. The most important activities that young people do in their spare time is studying and using the Internet. We consider that free time is the most important indicator of quality of life that gives people satisfaction and brings beneficial influences to well-being and psychic states

References:

1. Bota A. (2006) Exerciții fizice pentru viața activă. București: Editura Cartea Universitară. 257 p.
2. Bota A. (2011). Activități motrice de timp liber. București: Editura Discobolul.
3. Ionescu C. L. (2010) Caracteristici generale actuale ale disciplinei Educație Fizică și Sport în învățământul superior de neprof. București: Editura ASE <http://www.conferinte-defs.ase.ro/2010/pdf/09.pdf> (accesat la 12.03.2017).
4. Lupu I. (2006). Calitatea vieții în sănătate. În: Calitatea Vieții, XVII, nr. 1 - 2, p. 73 - 91. <http://www.revistacalitateavietii.ro/2006/CV-1-2-06/7.pdf>.
5. Sagmeister S. (2009). The power of time off. <http://www.ted.com> (accesat 11.01.2017)

CZU 616.831-005.1:615.84+796

**ASPECTE ALE NEUROPLASTICITĂȚII CEREBRALE INDUSE DE KINETOTERAPIE
COMBINATĂ CU STIMULARE MAGNETICĂ TRANSCRANIANĂ LA PACIENȚII CU
AVC ISCHEMIC ACUT**

Pîrțac Ion^{1,2,3,4}

Danail Sergiu³

Groppa Stanislav^{1,2,4,5,6}

¹*Institutul de Medicină Urgentă, Chișinău, Republica Moldova*

²*IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie «Nicolae Testemițanu», Chișinău, Republica
Moldova*

³*Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Chișinău, Republica Moldova*

⁴*Laboratorul de Boli Cerebrovasculare și Epilepsie al IMU, Chișinău, Republica Moldova*

⁵*Laboratorul de Neurobiologie și genetică medicală al USMF, Chișinău, Republica Moldova*

⁶*Centrul Național de Epileptologie din Republica Moldova*

Rezumat. În acest studiu a fost abordată problema recuperării precoce la pacienții cu AVC ischemic acut. În cadrul studiului au fost folosite o serie de metode, tehnici și concepte de recuperare, precum rTMS, elemente din facilitarea neuro-proprioceptivă și alte abordări realizate de către Bobath, Brunnstrom și Rood.

Studiul este randomizat și a fost efectuat pe un lot de 140 pacienți cu AVC ischemic acut, selectați după criterii stricte de includere și excludere. Rezultatele acestui studiu, precum și ale altor studii bazate pe rTMS la pacienții cu AVC indică posibilitatea de a reduce inhibiția interhemisferică anormală din emisfera contralesională spre emisfera ipsilezională prin stimulare cu frecvență înaltă asupra emisferei ipsilezionale, precum și prin stimulare cu frecvență joasă asupra emisferei contralezionale, ce s-a dovedit a îmbunătăți performanța funcțională a mâinii afectate de patologie.

Cuvinte-cheie: stimulare magnetică transcraniană repetitivă, kinetoterapie, accident vascular cerebral, neuroreabilitare precoce.

Introducere. La nivel mondial, accidentul vascular cerebral (AVC) se manifestă printr-o incidență și prevalență sporită a patologiei, iar pentru efectuarea activităților zilnice majoritatea supraviețuitorilor necesită o anumită asistență sau depind de îngrijitori. Această patologie rămâne până în prezent principala cauză de dizabilitate la adulți, ce creează situații stresante și o mare povară pentru pacienți, pentru familiile acestora, precum și pentru societate, impunând totodată cheltuieli semnificative [7, 19]. La pacienții cu AVC, deficitul motor este cel mai frecvent deficit neurologic și se manifestă prin

hemipareză contralaterală emisferei ipsilezionale [16, p. 1349]. Hemipareza apare din cauza focarului patologic în una din emisfere, iar gradul de afectare a funcțiilor este strâns corelat cu localizarea topografică a focarului. Totodată, unele cercetări susțin că gradul de afectare a funcțiilor motorii depinde și de procesele inhibitorii transcalosale interemisferice [17, p. 1641-1659]. În cadrul unor cercetări efectuate pe subiecți sănătoși au fost depistate procese inhibitorii transcalosale interemisferice reciproce între cortexul motor din emisfera dreaptă și cea stângă [12, p. 429–440]. La pacienții ce suportă AVC concurența

interemisferică este dereglată printr-o scădere a excitabilității emisferei ipsilezionale și totodată printr-o creștere anormală a activării emisferei contralezionale. Datorită hiperactivării emisferei contralezionale se produce o inhibiție anormală spre emisfera ipsilezională, ce suprimă astfel funcția pierdută [17, p. 1641-1659].

Unii autori, precum Kakuda W. și colab. [10, p. 496–502], pun în discuție capacitatea de reglare a acesteia și consideră că TMSr de frecvență joasă, aplicat contralezional, produce rezultate benefice în reabilitarea funcțională a pacienților cu AVC, în timp ce alți autori, precum Stagg C. J. și colab. [9, p. 276–284], susțin că TMSr de frecvență înaltă asupra emisferei ipsilezionale a fost cea mai eficientă opțiune. Totodată, alți autori combină TMSr de frecvență joasă contralezional cu TMSr de frecvență înaltă ipsilezional [20, p. 323–9], obținând de asemenea, rezultate semnificative. Cele mai utilizate protocoale rTMS, cu efecte bidirecționale, în funcție de frecvența aplicată sunt: rTMS cu frecvență joasă (cel mai frecvent utilizat: 1 Hz) produce inhibiția excitabilității corticale, în timp ce rTMS de înaltă frecvență (cel mai frecvent utilizat: 5 Hz), produce facilitarea acesteia [8, p. 187-199].

Recuperarea pacienților cu AVC este un proces complex, iar abordările cu scop de reabilitare diferă. Unii specialiști își axează tratamentul pe o abordare unică, în timp ce alții combină mai multe componente dintr-o serie de abordări diferite, însă până în prezent nu există dovezi convingătoare, care să susțină doar o anumită abordare în tratamentul de reabilitare. Rezultatele obținute până în prezent evidențiază necesitatea de noi elaborări, ce vor permite minimalizarea perioadei de recuperare și totodată creșterea independenței funcționale.

Scopul cercetării constă în elaborarea unui algoritm etapizat de recuperare prin kinetoterapie și stimulare magnetică transcraniană, pentru pacienții cu AVC ischemic acut.

Materiale și metode. Cercetarea a fost realizată în cadrul secției Boli Cerebro-Vasculare a Institutului de Medicină Urgentă, pe un esantion de 140 pacienți, ce a fost divizat în grupele martor și experimentală, fiecare a câte 70 pacienți. Pentru selectarea pacienților și omogenizarea grupelor au fost elaborate criterii stricte de includere și excludere în cercetare. Criterii de includere: 1) Pacienți adulți cu diagnosticul de AVC ischemic, confirmat prin CT sau RMN; 2) Vechimea maladiei să fie de până la 72 ore de la debut; 3) Examen NIHSS mai mic sau egal cu 18 puncte; 4) Acordul pacientului sau familiei / reprezentantului legal la participare în studiu. Criterii de excludere: 1) Participarea într-un alt studiu al neuroplasticității; 2) Prezența implanturilor metalice sau electrice în corp; 3) Prezența unei intervenții neurochirurgicale în anamneză; 4) Prezența unei traume craniocerebrale severe în anamneză; 5) Prezența obiectelor metalice pe față sau cap, care nu pot fi înlăturate în timpul experimentului (piercing etc.); 6) Utilizarea aparatelor auditive de amplificare; 7) Sarcina și perioada de alăptare; 8) Prezența unei patologii cerebrale nedeterminate; 9) Refuzul pacientului sau a reprezentantului legal de a lua parte în acest studiu.

În grupa experimentală recuperarea a fost inițiată în primele 72 ore de la debut, iar programul a inclus stimulare magnetică transcraniană, gimnastică respiratorie, posturări, întinderi, mobilizări pasive, ortezare și, totodată, au fost selectate elemente din facilitarea neuro-proprioceptivă și alte abordări realizate de către Bobath, Brunnstrom și Rood.

Stimularea magnetică transcraniană a fost inițiată în primele 72 ore și a constituit 5 proceduri. Înregistrarea potențialului evocat motor (MEP) a fost efectuată bilateral de la mușchiul primul dorsal interoseu (FDI), folosind electrozi cu diametrul de 28 x 20 mm și cu suprafața din AgCl. Electrocul activ era plasat pe pulpa mușchiului, iar electrocul de referință la nivelul articulației metacarpo-falangiene a degetului indicator. În cadrul studiului s-a folosit un aparat TMS „MagPro R30 + Option (MagVenture A/S, Danemarca)”,

ce are un puls de configurație bifazic, cu timpul de amplificare de 280μs, conectat cu o bobină fluture cu răcire statică tip MCF-B65, cu un diametru extern de 75mm. Inițial s-au determinat ariile motorii ale mâinilor la nivelul M1 pe stânga și dreapta, ca fiind punctul în care stimularea a evocat cel mai mare MEP de la mușchiul FDI contralateral. Poziția optimă pentru activarea mușchiului FDI era găsită prin mișcarea bobinei în pași de 0,5 cm în jurul ariei motorii a mâinii de la nivelul cortexului motor pentru fiecare emisferă (Figura 1).

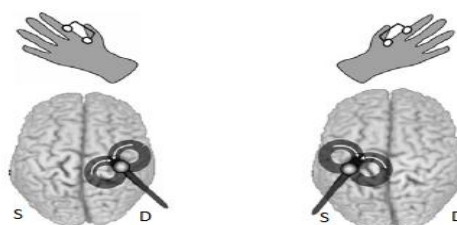


Fig.1. TMS-ul căilor corticospinale către extremitățile superioare distale, cu bobina în formă de cifra opt

Punctul de pe inelele bobinei reprezintă punctul optim de stimulare a zonei de mână a cortexului motor primar spre dreapta (A) sau spre stânga (B) [6, p. 858-882].

Regiunile unde stimulii de intensitate ușor suprapragală produceau permanent cele mai mari MEP-uri cu cele mai adânci unde în mușchiul FDI, corespunzător erau marcate cu un marker. Emisfera ipsilaterală a fost stimulată cu: 5 Hz, 100 pulsuri în bloc, 20 blocuri, intervalul între blocuri 5 sec. Total-2000 pulsuri. 110% PMR, iar emisfera contralaterală: 1 Hz, 60 pulsuri în bloc, 10 blocuri, intervalul între blocuri 5 sec. Total-600 pulsuri. 90% PMR.

Programul de recuperare prin kinetoterapie în grupa experimentală a fost divizat în 5 etape: I. Susținerea funcțiilor vitale, II. Restabilirea funcției de autoposturare în decubit, III. Ridicarea la marginea patului, IV. Ortostatismul, V. Mersul.

Pentru fiecare etapă de reabilitare, programul este standard și a fost selectat în dependență de starea pacientului din: exerciții de respirație; exerciții pentru promovarea stabilității și mobilității controlate a MS și MI afectat; exerciții pentru promovarea stabilității și mobilității controlate a trunchiului; exerciții pentru promovarea stabilității și mobilității controlate a hemicorpului afectat în ansamblu; exerciții pentru dezvoltarea echilibrului trunchiului din șezând; tehnici de însușire inițială, consolidare și perfecționare a controlului, echilibrului, coordonării și patternelor corecte în acțiunile motrice; variații de mers.

Cura de tratament în grupa experiment a inclus în total 20 ședințe de kinetoterapie cu durată de 30 minute fiecare, iar ședințele au fost efectuate de câte două ori pe zi, în decurs de zece zile.

Rezultate. Pentru acest studiu s-a propus constatarea și apoi evidențierea evoluției stării

neurologice, a independenței funcționale, a capacității de control a posturii în spațiu, a recuperării motrice și a gradului de dizabilitate la pacienții cu AVC ischemic.

Lotul stabilit de noi a fost evaluat prin intermediul scalelor internaționale de evaluare clinică: NIHSS, Barthel, PASS, FMA A-D și Rankin m. Prin intermediul acestor scale de evaluare, pacienții au fost evaluați în prima, a cincea și a zecea zi, care a evidențiat diferite grade de ameliorare în loturile studiate (Tabelul 1). Datele obținute în cadrul evaluărilor la etapa inițială evidențiază omogenitatea grupelor examinate, pentru toate testările realizate de noi.

Toți pacienții au prezentat o redresare a parametrilor testați, doar că în mod diferit. Astfel, la evaluarea cu scala NIHSS în grupa martor a fost înregistrată o îmbunătățire de 0,93 puncte în ziua a 5-a și 2,53 puncte în ziua a 10-a, iar în grupa eperimentală de 1,46 puncte în ziua a 5-a și 3,50 puncte - în ziua a 10-a ($P > 0,05$). Schimbările scorului Barthel denotă o creștere mai accentuată. Astfel, în grupa martor a fost înregistrată o creștere de 4,64 în ziua a 5-a și 14,36 puncte în ziua a 10-a, iar în grupa eperimentală de 5,86 în ziua a 5-a și 17,57 puncte în ziua a 10-a ($P < 0,05$).

Tabelul 1. Datele statistice comparative ale testărilor lotului martor(M) și experimental (E)

Testele clinice	Grup	Etapile evaluării								
		Ziua 1			Ziua a 5-a			Ziua a 10-a		
		$x \pm m$	t	P	$x \pm m$	t	P	$x \pm m$	t	P
NIHSS	M	9,43 $\pm 0,40$	0,36	$>0,05$	8,50 $\pm 0,38$	0,66	$>0,05$	6,90 $\pm 0,33$	1,67	$>0,05$
	E	9,63 $\pm 0,38$			8,17 $\pm 0,33$			6,13 $\pm 0,33$		
Barthel	M	31,71 $\pm 0,63$	0,07	$>0,05$	36,36 $\pm 0,75$	0,99	$>0,05$	46,07 $\pm 1,01$	2,08	$<0,05$
	E	31,64 $\pm 0,75$			37,50 $\pm 0,88$			49,21 $\pm 1,13$		
PASS	M	9,80 $\pm 0,58$	0,89	$>0,05$	15,80 $\pm 0,53$	2,14	$<0,05$	21,94 $\pm 0,50$	2,91	$<0,01$
	E	9,07 $\pm 0,58$			17,56 $\pm 0,63$			23,96 $\pm 0,48$		
FMA A-D	M	13,86 $\pm 0,68$	1,37	$>0,05$	16,00 $\pm 0,70$	0,64	$>0,05$	22,27 $\pm 0,90$	0,98	$>0,05$
	E	12,59 $\pm 0,63$			16,74 $\pm 0,93$			23,66 $\pm 1,08$		
Rankin	M	4,67 $\pm 0,05$	0,25	$>0,05$	4,01 $\pm 0,05$	2,01	$<0,05$	3,00 $\pm 0,05$	2,61	$<0,05$
	E	4,69 $\pm 0,03$			3,87 $\pm 0,05$			2,81 $\pm 0,05$		

Notă: NIHSS apreciază starea neurologică prin punctaj în descreștere de la 45 până la 0; Barthel apreciază independența funcțională prin punctaj în creștere, de la 0 până la 100; PASS apreciază capacitatea de control al posturii în spațiu prin punctaj în creștere, de la 0 la 36; FMA A-D apreciază recuperarea motrice a mâinii prin punctaj în creștere, de la 0 până la 66, iar Rankin m. apreciază gradul de dizabilitate prin punctaj în descreștere de la 5 la 0.

Îmbunătățiri și mai semnificative sunt înregistrate la evaluarea cu scala PASS, unde veridicitatea statistică la nivelul pragului de ($P < 0,05$) a fost obținută la evaluarea din ziua a 5-a. La evaluarea din ziua a 10-a, valoarea calculată a lui „t-student” este de 2,66 pentru pragul de semnificație ($P < 0,01$). Astfel, restabilirea capacității de control al posturii în spațiu a fost reprezentată de o creștere a parametrilor testați în grupa martor de 6,00 - în ziua a 5-a și 12,14 puncte - în ziua 10-a, în grupa experimentală de 8,49 în ziua a 5-a și de 14,89 puncte - în ziua a 10-a. Mai dificilă a fost restabilirea mâinii, deoarece este bine cunoscut că mâna reprezintă segmentul ce deține o structură și funcție foarte complexă, ceea ce o face și mai dificil de restabilit. Rezultatele evaluărilor cu scala FMA A-D indică totuși o creștere a rezultatelor de 2,14 în ziua a 5-a și 8,41 puncte - în ziua a 10-a, la grupa martor, și de 4,16 puncte în ziua a 5-a și 11,07 puncte în ziua a 10-a, la grupa experiment. Rezultate impunătoare au fost obținute și la evaluările cu scala Rankin, unde a fost înregistrată o îmbunătățire de 0,66 puncte în ziua a 5-a și de 1,67 puncte în ziua a 10-a, la grupa martor, și 0,81 în ziua a 5-a și 1,87 puncte - în ziua a 10-a, la grupa experiment.

Datele obținute în urma evaluărilor etapizate au fost analizate statistic prin criteriul Student, care a făcut posibilă aprecierea nivelului de autenticitate a rezultatelor obținute.

Discuții. Creșterea inițială a activității motorii după AVC ar putea rezulta din rezolvarea leziunilor reversibile la neuroni și glia, cum ar fi modificări ale potențialelor membranare, conducție axonică sau neurotransmisie. Reorganizarea ansamblurilor

nesigure ale neuronilor care reprezintă acțiuni motorii în cortexul senzomotor, precum și în căile transortice, ascendente și descendente, pare să însoțească îmbunătățiri suplimentare în activitățile motorii [5, p. 1677–1684].

Diferite surse din domeniul reabilitării pacienților cu AVC, susțin ideea că kinetoterapia reprezintă un mecanism important, prin care se promovează recuperarea funcțională la acești pacienți [19, p. 1482–1490]. Momentul de implicare kinetoterapeutică însă este diferit și contraversat, unele surse susțin inițierea din primele 24 ore ale diagnosticării AVC-ului, considerând această perioadă ca fiind una primordială în procesul recuperării, care va favoriza obținerea reușitei terapeutice, chiar și prin prezența efectelor de neurocitoprotecție [19, p. 1482–1490]. Totodată, este bine cunoscut că inițierea precoce poate minimiza complicațiile asociate AVC-ului, care limitează recuperarea optimă. În același timp, alte surse neagă această afirmație, exemplu fiind și rezultatele unui studiu randomizat [3, p. 46-55], care, în faza inițială, a scos în evidență că mobilizarea timpurie pare să fie sigură [2, p. 390-396] Acest principiu este susținut și de unii autori, precum Bernhardt J. [1, p. 88–98] și alții. Aceștia susțin că reabilitarea nu poate fi inițiată în faza precoce, deoarece pacientul cu AVC trebuie să mențină poziția decubit timp de 72 ore de la debutul patologiei, ceea ce ar favoriza menținerea fluxului sanguin cerebral la țesutul ischemic.

Concomitent, au fost efectuate și studii ce vizează explorarea opiniei diferitor profesioniști, ce au tangență cu problema dată. Unul dintre cele mai importante a fost efectuat pe 202 profesioniști, lot format din medici, kinetoterapeuți, terapeuți ocupaționali și

asistente medicale. Trei pătrimi dintre aceștia au fost de acord ca pacienții cu AVC ischemic să fie mobilizați timp de 24 de ore de la debut, iar o pătrime dintre profesioniști au avut motive de îngrijorare cu privire la mobilizarea în această perioadă [15, p. 10–15].

Așadar, cu toate că opiniile profesioniștilor cu privire la mobilizarea timpurie după AVC mențin un caracter diferit și controversat, ele evidențiază o prevalență direcționată în mare parte spre inițierea mobilizării în primele 24 ore de la debutul patologiei.

Concluzii. Conform rezultatelor obținute în cadrul prelucrării statistice a datelor, sunt evidențiate ameliorări semnificative la toate funcțiile testate, însă cu preponderență în grupa experimentală, unde pacienții au beneficiat și de rTMS.

Rezultatele studiului nostru, precum și ale altor studii bazate pe rTMS la pacienții cu AVC, indică posibilitatea de a reduce inhibiția

interhemisferică anormală din emisfera contralezională spre emisfera ipsilezională prin stimulare cu frecvență înaltă asupra emisferei ipsilezionale [9, p. 276–284], precum și prin stimulare cu frecvență joasă asupra emisferei contralezionale [10, p. 66-107], ceea ce contribuie la îmbunătățirea performanței funcționale a mâinii afectate de patologie.

Aceste rezultate presupunem că au fost influențate și de inițierea precoce printr-un program adaptat etapei de reabilitare, care pare a fi sigur și care, posibil a influențat minimizarea proceselor de distrugere ale sistemului nervos central, care, conform autorului Cramer S.C. [4, p. 272-287], suferă procese spontane la nivel molecular, celular, de sistem și comportamental.

Referințe bibliografice:

- Bernhardt J. (2008) Very early mobilization following acute stroke: Controversies, the unknowns, and a way forward. *Ann Indian Acad Neurol.* 11(5), p. 88-98.
- Bernhardt J., Dewey H., Thrift A., Collier J., Donnan G. (2008) A Very Early Rehabilitation Trial for Stroke (AVERT): Phase II Safety and Feasibility. *Stroke* 39; p. 390-396.
- Bernhardt J., Langhorne P., Lindley R.I., Thrift A.G., Ellery F., Collier J., Churilov L., Moodie M., Dewey H., Donnan G AVERT Trial Collaboration Group Bernhardt J., Langhorne P., Lindley R.I., Thrift A.G., Ellery F., Collier J., Churilov L., Moodie M., Dewey H., Donnan G. (2015) Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial [published correction appears in *Lancet.* 386:30]. *Lancet.* 2015; 386:46–55
- Cramer S.C. (2008) Repairing the human brain after stroke: I. Mechanisms of spontaneous recovery. *Ann Neurol*; 63: p. 272-287.
- Dobkin B. (2005) Rehabilitation after stroke. *New Engl J Med*; 352: p. 1677–1684.
- Groppa S., Oliviero A., Eisen A., Quartarone A., Cohen L.G., Mall V., Kaelin-Lang A., Mima T., Rossi S., Thickbroom G.W., Rossini P.M., Ziemann U., Valls-Solé J., Siebner H.R. (2012) A practical guide to diagnostic transcranial magnetic stimulation: report of an IFCN committee. *Clin Neurophysiol*;123(5): p. 858-82.
- Groppa St., Gavriliuc M., Zota E., Crivorucica I., Ciobanu N., Matei A., Leahu P. (2017) Accidentul vascular cerebral ischemic. Protocol clinic național. Chișinău, p. 37.
- Hallett M. (2007) Transcranial Magnetic Stimulation: A Primer. *Neuron.* 19; 55(2): p. 187-99.
- Johansen-Berg H. (2011) Cortical activation changes underlying stimulation-induced behavioural gains in chronic stroke. *Brain*, p. 276–284.



10. Kakuda W., Abo M., Kobayashi K., Momosaki R., Yokoi A., Fukuda A., et al. (2011) Anti-spastic effect of low-frequency rTMS applied with occupational therapy in post-stroke patients with upper limb hemiparesis. *Brain Inj*; 25, p. 496–502.
11. Mărgărit M., Mărgărit F. (1997) *Principii kinetoterapeutice în bolile neurologice*. Oradea: Editura Universității, p. 66-107.
12. Meyer B.U., Röricht S., Gräfinvon Einsiedel H., Kruggel F. Weindl A. (1995) Inhibitory and excitatory interhemispheric transfers between motor cortical areas in normal humans and patients with abnormalities of the corpus callosum. *Brain*;118: p. 429–440.
13. Moțet D. (2001) *Psihopedagogia recuperării handicapurilor neuromotorii*. București: Editura Fundației Humanitas, p. 53-64.
14. Robănescu N., Marcu V., Mertoiu M., Robănescu L., Stanciu M. M. (2001) Reeducarea neuro-motorie. București: Editura Medicală, p. 45-67, 224-226, 239-247, 255-259.
15. Skarin M., Bernhardt J., Sjöholm A., Nilsson M., Linden T. (2011) ‘Better wear out sheets than shoes’: a survey of 202 stroke professionals’ early mobilisation practices and concerns. *Int J Stroke*; 6(1): p. 10–15.
16. Sommerfeld D.K., Eek E.U., Svensson A.K., Holmqvist L.W., Arbin M.H. (2004) Spasticity after stroke: its occurrence and association with motor impairments and activity limitations. *Stroke*; 35(1): p. 1349.
17. Stagg C.J., Bachtiar V., O’Shea J., Allman, C., Bosnell R., Kischka U., Matthews P.M., Talelli P., Greenwood R.J., Rothwell J.C. (2006) Arm function after stroke: neurophysiological correlates and recovery mechanisms assessed by transcranial magnetic stimulation. *Clin Neurophysiol*;117: p. 1641–1659.
18. Ulmeanu Fl. C. (1966) *Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice*. București: Uniunea de cultură fizică și sport, p. 303.
19. Veerbeek J., Kwakkel G., van Wegen E. Ket. J., Heymans M. (2011) Early prediction of outcome of activities of daily living after stroke: a systematic review. *Stroke*; 42: p. 1482–1490.
20. Yamada N., Kakuda W., Kondo T., Shimizu M., Mitani S., Abo M. (2013) Bihemispheric repetitive transcranial magnetic stimulation combined with intensive occupational therapy for upper limb hemiparesis after stroke: a preliminary study. *Int J Rehabil Res*; 36: p. 323–9.



CZU 616.831-005.1:615.84+796

**ASPECTS OF CEREBRAL NEUROPLASTICITY INDUCED BY KINETOTHERAPY
COMBINED WITH TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION IN PATIENTS WITH
ACUTE ISCHEMIC STROKE**

Pirțac Ion^{1,2,3,4}

Danail Sergiu³

Groppa Stanislav^{1,2,4,5,6}

¹*Institute of Emergency Medicine, Chisinau, Republic of Moldova*

²*IP State University of Medicine and Pharmacy "Nicolae Testemitanu", Chisinau, Republic of
Moldova*

³*State University of Physical Education and Sports, Chisinau, Republic of Moldova*

⁴*Laboratory of Cerebrovascular Disease and Epilepsy of IEM, Chisinau, Republic of Moldova*

⁵*SUMP Neurobiology and Medical Genetics Laboratory, Chisinau, Republic of Moldova*

⁶*National Epileptology Center of the Republic of Moldova*

Abstract. *In this study the issue of early recovery in patients with acute ischemic stroke was addressed. The aim of the paper is to develop a phased recuperation algorithm by kinetotherapy and transcranial magnetic stimulation for patients with acute ischemic stroke. Research hypothesis is that: the association of these two types of therapies could induce a more pronounced plasticity in patients with motor deficit after ischemic stroke. Several methods, techniques and recovery concepts, such as rTMS, neuro-proprioceptive facilitators and other approaches by Bobath, Brunnstrom and Rood, have been used in the study.*

The study was randomized and performed on a group of 140 patients with acute ischemic stroke, selected according to strict inclusion and exclusion criteria. The results of this study, as well as other studies based on rTMS in stroke patients, indicate the possibility of reducing abnormal interhemispheric inhibition from the contraceptive hemisphere to the ipsilateral hemisphere by stimulation with high frequency aspiration to the ipsilateral hemisphere, as well as by low frequency stimulation of the contraceptive hemisphere, which has been shown to improve the functional performance of the hand affected by pathology.

Keywords. *repetitive transcranial magnetic stimulation, kinetotherapy, stroke, early neurorehabilitation.*

Introduction. Worldwide, stroke is manifested by increased incidence and prevalence of pathology, and most survivors require some assistance or depend on caretaker to carry out day-to-day activities. This pathology remains the main cause of adult disability so far, creating stressful situations and a great burden for patients, their families, and society, while imposing significant expenditure [7, 19]. In stroke patients the motor deficit is the most common neurological deficit and is manifested by contralateral

hemiparesis of the ipsilateral hemisphere [16, p. 1349]. Hemiparesis occurs due to the pathological focus in one of the hemispheres, and the degree of impairment of the functions is closely correlated with the topographic location of the focus. At the same time, some research suggests that the degree of impairment of motor functions also depends on inter-spherical transcallosal inhibition processes [17, p. 1641-1659]. In the framework of research on healthy subjects, reciprocal inter-cerebral transcallosal

inhibition processes were detected between the right and left hemisphere motor cortex [12, pp. 429-440]. In patients suffering from stroke, the inter-ispheric competition is deregulated by a decrease in the excitability of the ipsilateral hemisphere and at the same time by an abnormal increase in activation of the contralateral hemisphere. Due to the hyperactivity of the contralateral hemisphere, an abnormal inhibition of the ipsilateral hemisphere occurs, suppressing the lost function [17, p. 1641-1659].

Some authors such as Kakuda W. et al. [10, pp. 496-502] discuss its ability to regulate it, and considers that low-frequency TMSr applied counter-productively produces beneficial results in functional rehabilitation of stroke patients, while other authors such as Stagg C. J. et al. [9, p. 276-284] argue that high frequency TMSr on the ipsilateral hemisphere was the most effective option. At the same time, other authors combine TMSr low-frequency TMSr with ipsilateral high frequency TMSr [20, p. 323-9], also achieving significant results. The most commonly used rTMS protocols with bidirectional effects depending on the applied frequency are: low-frequency rTMS (most commonly used: 1 Hz) produces inhibition of cortical excitability, while high-frequency rTMS (most commonly used: 5 Hz) produces its facilitation [8, p. 187-199].

Recovery of stroke patients is a complex process in its nature, and rehabilitation approaches differ. Some specialists focus their treatment on a unique approach, while others combine several components from a range of different approaches, but to date there is no compelling evidence to support only a certain approach in rehabilitation treatment. The results achieved highlight the need for further elaboration, which will allow to minimize

recurrence and to increase functional independence.

Research aim. Elaboration of a staged recovery algorithm by kinetotherapy and transcranial magnetic stimulation for patients with acute ischemic stroke.

Materials and methods. The research was conducted within the Cerebrovascular Diseases Department of the Institute of Emergency Medicine, on a sample of 140 patients that was divided into the control and experimental group, each of 70 patients. Patient selection and group homogeneity have been developed for strict inclusion and exclusion criteria in research. Inclusion criteria: 1) Adult patients diagnosed with ischemic stroke, confirmed by CT or MRI; 2) The age of the disease should be up to 72 hours from onset; 3) NIHSS exam less than or equal to 18 points; 4) Patient or family / legal representative agreement to participate in the study. Exclusion criteria: 1) Participation in another study of neuroplasticity; 2) The presence of metallic or electrical implants in the body; 3) Presence of neurosurgical intervention in anamnesis; 4) The presence of severe craniocerebral trauma in anamnesis; 5) The presence of metal objects on the face or head that cannot be removed during the experiment (e.g. piercing); 6) Using hearing aids; 7) Pregnancy and breast-feeding period; 8) The presence of an undetermined brain pathology; 9) Refusal of the patient or legal representative to take part in this study.

In the experimental group, recovery was initiated within the first 72 hours of onset, and the program included transcranial magnetic stimulation, respiratory gymnastics, postures, stretches, passive mobilizations, orthosis and at the same time elements of neuro-proprioceptive facilitation and other approaches to Bobath, Brunnstrom and Rood.

Transcranial magnetic stimulation was initiated within the first 72 hours and consisted of 5 procedures. Recognition of evoked potential (MEP) was performed bilaterally from the first dorsal interosseous muscle (FDI) using electrodes of 28 x 20 mm diameter and AgCl surface. The active electrode was placed on the pulp of the muscle, and the reference electrode on the metacarpophalangeal joint of the indicator finger. In the study we used a TMS "MagPro R30 + Option (MagVenture A / S, Denmark)" which has a biphasic pulse configuration with 280 μ s amplification time, connected to a MCF-B65 static cooling butterfly coil has an external diameter of 75mm. Initially, the M1 hand and M1 level left and right were determined as the point where

stimulation evoked the largest MEP from the contralateral FDI muscle. The optimal position for FDI activation was found by moving the bobbin in steps of 0.5 cm around the motor area of the hand at the cortex motor for each hemisphere Figure 1.

Regions where light superpower intensities always produced the largest MEPs with the deepest where appropriate FDI muscle were marked with a marker. The ipsilateral hemisphere was stimulated with: 5 Hz, 100 pulses in block, 20 blocks, the interval between blocks 5 sec. Total-2000 pulses. 110% PMR and counter-polar hemisphere: 1 Hz, 60 pulses in block, 10 blocks, interval between blocks 5 sec. Total-600 pulses. 90% PMR.

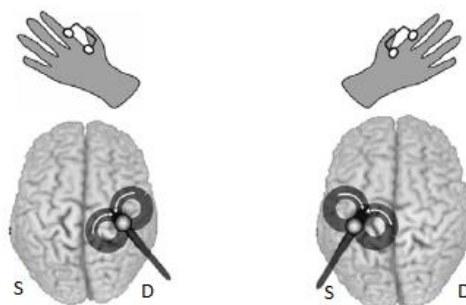


Fig.1. TMS of the corticospinal paths to the distal upper extremities, with the eight-figure coil

The point on the coil rings represents the optimal point of stimulation of the right-hand side of the cortex to the right (A) or to the left (B) [6, p. 858-882].

The kinetotherapy recovery program in the experimental group was divided into 5 phases: I Supporting vital functions, II Restoring the function of self-posturing in decubitus, III Lift at the edge of the bed, IV Orthostatism, V Walking.

For each rehabilitation stage the program is standard and has been selected depending on the patient's condition in: Breathing exercises; Exercises to promote the stability and

controlled mobility of affected MS and MI; Exercises to promote the stability and controlled mobility of the trunk; Exercises to promote the stability and controlled mobility of the affected part as a whole; Exercises to develop the balance of the trunk from sitting; Techniques of initial acquisition, consolidation and improvement of control, equilibrium, coordination and correct paths in motor actions; Variations of walking.

The treatment cure in the experiment group included a total of 20 kinetotherapy sessions lasting 30 minutes each, and the sessions were performed two times a day during ten days.

Results. For this study it was proposed to find and then to highlight the evolution of neurological condition, functional independence, posture control capacity in space, motor recovery and disability in patients with ischemic stroke.

The lot established by us was evaluated through the international clinical assessment scales: NIHSS, Barthel, PASS, FMA AD and Rankin m. Through these assessment scales,

patients were evaluated on the first, fifth and tenth days, which highlighted different degree of improvement in the studied lots (Table 1). The data obtained in the initial stage evaluations reveal the true homogeneity of the examined groups at the threshold $P > 0.05$ for all the tests we performed.

Table 1. Comparative statistical data of the tests of control lot (C) and experimental lot (E)

Clinical tests	Group	Evaluation phases								
		1st day			5th day			10th day		
		x ± m	t	P	x ± m	t	P	x ± m	t	P
NIHSS	M	9,43 ± 0,40	0,36	>0,05	8,50 ± 0,38	0,66	>0,05	6,90 ± 0,33	1,67	>0,05
	E	9,63 ± 0,38			8,17 ± 0,33			6,13 ± 0,33		
Barthel	M	31,71 ± 0,63	0,07	>0,05	36,36 ± 0,75	0,99	>0,05	46,07 ± 1,01	2,08	<0,05
	E	31,64 ± 0,75			37,50 ± 0,88			49,21 ± 1,13		
PASS	M	9,80 ± 0,58	0,89	>0,05	15,80 ± 0,53	2,14	<0,05	21,94 ± 0,50	2,91	<0,01
	E	9,07 ± 0,58			17,56 ± 0,63			23,96 ± 0,48		
FMA A-D	M	13,86 ± 0,68	1,37	>0,05	16,00 ± 0,70	0,64	>0,05	22,27 ± 0,90	0,98	>0,05
	E	12,59 ± 0,63			16,74 ± 0,93			23,66 ± 1,08		
Rankin	M	4,67 ± 0,05	0,25	>0,05	4,01 ± 0,05	2,01	<0,05	3,00 ± 0,05	2,61	<0,05
	E	4,69 ± 0,03			3,87 ± 0,05			2,81 ± 0,05		

Note: NIHSS-assesses neurological status by a score of 45-0, Barthel-appreciates functional independence by increasing score, from 0-100, PASS-appreciates posture control capacity in space by increasing score, from 0 to 36, FMA AD-appreciates the rhythm of hand rising from 0-66, and Rankin m.- appreciates the degree of disability by scoring from 5-0.

All patients showed a recovery of the tested parameters, but differently. Thus, the

NIHSS score was improved by 0.93 points on day 5 and by 2.53 points on day 10 in the

control group and in the 1.46 points on day 5 and 3.50 points on Day 10. In the evaluation with this scale, the "t" index is 0.66 on day 5 and 1.67 on day 10, which represents a significance threshold of $P > 0.05$. Changes in the Barthel Score show a more pronounced increase, which is also reflected by the significance threshold that was estimated to be $P < 0.05$. This materiality threshold was obtained based on the differences between the data obtained from the group assessments. Thus, in the control group there was an increase of 4.64 on day 5 and 14.36 on day 10, and in the experimental group of 5.86 on day 5 and 17.57 on day 10.

More significant improvements are recorded in the PASS scale, where the statistical veracity at the threshold $P < 0.05$ was obtained at the 5th assessment. On the 10 day of the valuation, the statistical verifiability threshold exceeds the "t" values of 2.66 for the significance threshold $P < 0.01$. Thus, restoring posture control capacity in space was represented by an increase in the tested parameters in the control group of 6.00 on day 5 and 12.14 points on day 10 and the experimental group of 8.49 on day 5 and 14.89 points on day 10. It was more difficult to restore the hand, as it is well known that the hand is the segment that has a very complex structure and function, which makes it even more difficult to restore. Evaluation results with the FMA AD scale however show an increase in the results of 2.14 on day 5 and 8.41 points on day 10 in the control group and 4.16 on day 5 and 11.07 on day 10 in the experimental group. Outstanding results were also obtained in the Rankin scale evaluations, where an improvement of 0.66 on day 5 and 1.67 points was recorded on day 10 in the control group and 0.81 on day 5 and 1.87 points on day 10 in the experiment group.

The data obtained from the phased evaluations were statistically analyzed by the Student test, which made it possible to assess the level of authenticity of the obtained results.

Discussions. Initial growth of motor activity after stroke could result from solving reversible lesions in neurons and glia, such as changes in membrane potential, axonal conduction, or neurotransmission. The reorganization of the insecure assemblies of the neurons that represent motor actions in the sensory-motor cortex, as well as in the ascending and descending transortical pathways, seems to accompany further improvements in motor activities [5, p. 1677-1684].

Different sources of rehabilitation of stroke patients support the idea that kinetotherapy is an important mechanism for promoting functional recovery in these patients [19, p. 1482-1490]. However, the moment of kinetotherapeutic involvement is different and controversial, some sources support the initiation of the first 24 hours of diagnosis of stroke, considering this period to be a primary one in the recovery process, which will favor the achievement of therapeutic success even by the presence of the neurocitoprotective effects [19, pp. 1482-1490]. And it is well known that early initiation can minimize complications associated with stroke, which limits optimal recovery. At the same time, other sources disagree with this statement, for example the results of a randomized study [3, pp. 46-55] which at the initial stage highlighted that early mobilization seems to be safe [2, p. 390-396] This principle is also supported by some authors such as Bernhardt J. [1, pp. 88-98] and others claim that rehabilitation cannot be initiated at an early stage because the stroke patient should maintain the decubitus position for 72 hours from onset pathology, which would favor the

maintenance of cerebral blood flow to ischemic tissue.

At the same time, studies were carried out aimed at exploring the opinion of different professionals that are related to the given problem. One of the most important was performed on 202 professionals, a group consisting of doctors, kinetherapists, occupational therapists and nurses. Three quarters of them agreed that patients with ischemic stroke would be mobilized within 24 hours of onset, and one quarter of the professionals had concerns about mobilization during this period [15, p. 10-15].

Hence, although professionals' views on early mobilization after stroke have a different and controversial character, they have shown a prevalence largely aimed at initiating mobilization within the first 24 hours of onset of pathology.

Conclusions. According to the results obtained in the statistical processing of the data, significant improvements are revealed in all the tested functions, but mainly in the

experimental group where the patients also benefited from rTMS.

The results of our study and other rTMS-based studies in stroke patients indicate the possibility of reducing abnormal interhemispheric inhibition from the contralateral hemisphere to the ipsilateral hemisphere by high frequency stimulation with the ipsilateral hemisphere [9, p. 276-284] and by low-frequency stimulation on the contralateral hemisphere [10, pp. 66-107] which has been shown to improve the functional performance of the hand affected by pathology.

These results assume that they were also influenced by early initiation by a program adapted to the rehabilitation stage, which appears to be safe and which may have influenced the minimization of central nervous system destruction processes, which, according to Cramer SC, [4, p. 272-287], suffers spontaneous processes at the molecular, cellular, systemic and behavioral levels.

References:

1. Bernhardt J. (2008) Very early mobilization following acute stroke: Controversies, the unknowns, and a way forward. *Ann Indian Acad Neurol.* 11(5), p. 88-98.
2. Bernhardt J., Dewey H., Thrift A., Collier J., Donnan G. (2008) A Very Early Rehabilitation Trial for Stroke (AVERT): Phase II Safety and Feasibility. *Stroke* 39; p. 390-396.
3. Bernhardt J., Langhorne P., Lindley R.I., Thrift A.G., Ellery F., Collier J., Churilov L., Moodie M., Dewey H., Donnan G AVERT Trial Collaboration Group Bernhardt J., Langhorne P., Lindley R.I., Thrift A.G., Ellery F., Collier J., Churilov L., Moodie M., Dewey H., Donnan G. (2015) Efficacy and safety of very early mobilisation within 24 h of stroke onset (AVERT): a randomised controlled trial [published correction appears in *Lancet.* 386:30]. *Lancet.* 2015; 386:46-55
4. Cramer S.C. (2008) Repairing the human brain after stroke: I. Mechanisms of spontaneous recovery. *Ann Neurol*; 63: p. 272-287.
5. Dobkin B. (2005) Rehabilitation after stroke. *New Engl J Med*; 352: p. 1677-1684.
6. Groppa S., Oliviero A., Eisen A., Quartarone A., Cohen L.G., Mall V., Kaelin-Lang A., Mima T., Rossi S., Thickbroom G.W., Rossini P.M., Ziemann U., Valls-Solé J., Siebner H.R. (2012) A practical guide to diagnostic transcranial magnetic stimulation: report of an IFCN committee. *Clin Neurophysiol*;123(5): p. 858-82.
7. Groppa St., Gavriliuc M., Zota E., Crivorucica I., Ciobanu N., Matei A., Leahu P. (2017) Accidentul vascular cerebral ischemic. Protocol clinic național. Chișinău, p. 37.

8. Hallett M. (2007) Transcranial Magnetic Stimulation: A Primer. *Neuron*. 19; 55(2): p. 187-99.
9. Johansen-Berg H. (2011) Cortical activation changes underlying stimulation-induced behavioural gains in chronic stroke. *Brain*, p. 276–284.
10. Kakuda W., Abo M., Kobayashi K., Momosaki R., Yokoi A., Fukuda A., et al. (2011) Antispastic effect of low-frequency rTMS applied with occupational therapy in post-stroke patients with upper limb hemiparesis. *Brain Inj*; 25, p. 496–502.
11. Mărgărit M., Mărgărit F. (1997) *Principii kinetoterapeutice în bolile neurologice*. Oradea: Editura Universității, p. 66-107.
12. Meyer B.U., Röricht S., Gräfin von Einsiedel H., Kruggel F. Weindl A. (1995) Inhibitory and excitatory interhemispheric transfers between motor cortical areas in normal humans and patients with abnormalities of the corpus callosum. *Brain*; 118: p. 429–440.
13. Moțet D. (2001) *Psihopedagogia recuperării handicapurilor neuromotorii*. București: Editura Fundației Humanitas, p. 53-64.
14. Robănescu N., Marcu V., Mertoiu M., Robănescu L., Stanciu M. M. (2001) *Reeducarea neuromotorie*. București: Editura Medicală, p. 45-67, 224-226, 239-247, 255-259.
15. Skarin M., Bernhardt J., Sjöholm A., Nilsson M., Linden T. (2011) ‘Better wear out sheets than shoes’: a survey of 202 stroke professionals’ early mobilisation practices and concerns. *Int J Stroke*; 6(1): p. 10–15.
16. Sommerfeld D.K., Eek E.U., Svensson A.K., Holmqvist L.W., Arbin M.H. (2004) Spasticity after stroke: its occurrence and association with motor impairments and activity limitations. *Stroke*; 35(1): p. 1349.
17. Stagg C.J., Bachtiar V., O’Shea J., Allman, C., Bosnell R., Kischka U., Matthews P.M., Talelli P., Greenwood R.J., Rothwell J.C. (2006) Arm function after stroke: neurophysiological correlates and recovery mechanisms assessed by transcranial magnetic stimulation. *Clin Neurophysiol*; 117: p. 1641–1659.
18. Ulmeanu Fl. C. (1966) *Noțiuni de fiziologie cu aplicații la exercițiile fizice*. București: Uniunea de cultură fizică și sport, p. 303.
19. Veerbeek J., Kwakkel G., van Wegen E. Ket. J., Heymans M. (2011) Early prediction of outcome of activities of daily living after stroke: a systematic review. *Stroke*; 42: p. 1482–1490.
20. Yamada N., Kakuda W., Kondo T., Shimizu M., Mitani S., Abo M. (2013) Bihemispheric repetitive transcranial magnetic stimulation combined with intensive occupational therapy for upper limb hemiparesis after stroke: a preliminary study. *Int J Rehabil Res*; 36: p. 323–9.

CZU:796.01:001.3

О МОДЕРНИЗАЦИИ КОНЦЕПТУАЛЬНЫХ ОСНОВ НАУКИ О ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТЕ: АКТУАЛЬНОЕ ЦИТИРОВАНИЕ

*Манолаки Вячеслав¹
Визитей Николай²*

^{1,2}Государственный университет физического воспитания и спорта, Кишинэу, Республика Молдова

***Резюме.** В настоящее время, оценивая общее состояние науки о физической культуре и спорте, часто говорят о необходимости её модернизации. Это справедливо уже по той причине, что уже давно существует и в последние годы особенно резко обозначилось серьёзное расхождение в трактовке таких понятий как «двигательное действие» и «физическая культура», выступающих базовыми в науках о физической культуре и спорте, и трактовкой этих понятий в науках более широкого плана, прежде всего в философской антропологии, которая неизменно проявляет к данным феноменам повышенный интерес.*

Представление о двигательном действии и о физической культуре, в основе которых лежит адекватная методология, обостряет у человека общее чувство движения и чувство собственного тела, а в научно-познавательном плане – способствует формированию надёжной концептуальной основы для теоретического анализа и для разработки арсенала методических средств, позволяющих эффективно решать проблему двигательно-телесной подготовки человека. Вышесказанное не означает, что осуществляя модернизацию науки о физической культуре и спорте, следует идти по линии полной замены позитивистской методологии методологией философской. Речь идет, прежде всего, об усилении в рамках общеметодологического подхода метафизической составляющей.

***Ключевые слова:** методологические основы науки о физической культуре и спорте; физическая культура, двигательное действие, спорт как метафизические феномены.*

1. О необходимости модернизации наук о физической культуре и спорте говорят многие авторы. В принципе это, конечно, непреходящая тема: любая наука всегда ориентирована на прогресс знаний, в получении которых она специализируется. Однако обсуждение данной проблемы в случае наук о физической культуре и спорте сегодня особенно актуально. Дело в том, что уже давно существует и в последние годы особенно резко обозначилось серьёзное расхождение в концептуальной трактовке таких понятий как «двигательное действие» и «физическая культура», выступающих базовыми в науках о физической культуре и спорте, и трактовкой этих понятий в науках более

широкого плана, прежде всего в философской антропологии, которая также неизменно проявляет к данным феноменам повышенный интерес. Слова «актуальное цитирование», включенные в название данной статьи, и отражают стремление авторов обратить внимание исследователей на ряд суждений, имеющих в современной философии, которые актуально заостряют и фактически по-новому ставят многие традиционные для наук о физической культуре и спорте вопросы.

В этих науках до настоящего времени преобладает *позитивистский* подход, который бесспорно правомерен и эффективен при рассмотрении многих частных вопросов, но который

недостаточен при необходимости понимания указанных проблем в целом. В чём суть различий? – Прежде всего, в трактовке феномена «человек», которая реализуются в одном и в другом случаях. Человек – это *обычный природный предмет* – такова общая познавательная установка в естественно-научной, позитивистской, антропологии. В биологической антропологии этот подход смягчён: здесь человек – это *живой организм*. Психологическая антропология идёт ещё дальше: здесь человек обычно понимается как двойственное образование – как *единство души и тела*. Однако позитивистский подход в необходимой степени преодолевается только в философской антропологии, где человек рассматривается полномасштабно, как *тройственный* феномен. – Х.Плеснер: «Человек живёт и как душа, и как тело, и как психофизиологически нейтральное единство одного и другого» [15, с.122]. Вполне очевидно, что именно философское рассмотрение соответствует задаче обеспечения общего, концептуального, понимания сути феномена «человек» и главных его проявлений.

Уместно обратить внимание, что *двигательное действие*, а также *телесность человека* (как одна из возможных перешифровок словосочетания «физическая культура») нередко рассматриваются в философии как базисные в целом. – Ф. Ницше: «Вера в тело фундаментальнее, чем вера в душу. Феномен тела есть более богатый, отчётливый и осязаемый феномен, методически подлежащий выдвиганию на первое место, без какого-либо предрешения его последнего смысла» [14, с.316]; К.Маркс, Ф.Энгельс: «Первый конкретный факт, который подлежит

констатированию, – телесная организация индивидов и обусловленное ею их отношение к остальной природе» [11, с. 19]; А. Гелен: «Исходя из действия как отправной точки можно построить совокупную науку о человеке» [5, с.161].

2. Итак, бытие человека сущностно тройственно. Изначально очевидно, что *двигательное действие*, как и всё свершающееся с человеком, также в общем случае реализуется как событие открытое этому человеку *тройственно*: в чувстве тела, в чувстве среды и в чувстве Я – в трансцендентальном чувстве, в котором представлена сопряженность внешнего и внутреннего миров и в котором человеку дано переживание своей причастности к реализации указанной сопряженности, своей судьбоносной включенности в процесс её осуществления. Двигательное действие – это полномасштабный акт человеческого существования, и в качестве такового он и должен рассматриваться. (Любой другой подход – это редукция, оправданная только лишь в отдельных познавательных ситуациях.) – М.Бахтин: «Физическое действие человека должно быть понято как поступок» [1, с.292]; Э.Рид: «Те живые движения, которые и составляют действие, являются не физическими движениями, а субъективными (личностными) проявлениями» [16, с.7]; М. Мерло-Понти: «Осмысленный жест тела по отношению к “другому” и к миру открывает такие возможности, о которых ни физиология, ни биология даже не подозревают» [13, с.18]; Дж.Гибсон: «Локомоции и манипуляции принадлежат к таким типам поведения, которые нельзя редуцировать до реакций. Продолжающимся усилиям физиологов и психологов совершить такую редукцию приходит закономерный конец» [6, с.138]. (Каждое

событие, происходящее в мире с участием человека, это не просто реакция, а *реакция на реакцию*, рефлексивный акт, и это обстоятельство открывается человеку как процесс, который при попытке осмысления им происходящего уводит его в глубинную бесконечность.)

3. Заметим, чтобы избежать очередного упрощения, что «субъективные проявления», о чём говорит, в частности, Э.Рид, это всегда проявления осуществляющегося действия в пространстве отношений *я-другой*. – М.Бахтин: «Во всём, чем человек выражает себя вовне (и, следовательно, *для другого*) от слова до тела происходит напряжённое взаимодействие *я-другой...*» [1, с. 320]. Это всегда *нравственные проявления*, которые, подчеркнём это, суть нечто большее, чем просто психологические феномены. – М.Мерло-Понти: «Психика вырастает лишь вокруг наличия совести, тогда появляется мир, поддающийся суждениям в терминах психических качеств людей» [13, с.269]; – Э.Левинас: «Этическое пространство это и есть пространство существования человеческого начала» [9, с. 545]; Любое отношение человека к миру имеет, в конечном счёте, субъект-субъектный характер. Человек замечает, обнаруживает собственное присутствие в мире как своё должествование по отношению к «другому» (к человеку, социуму, Богу, Миру в целом), и этим должествованием проникнуто любое происходящее с участием человека событие, в частности двигательное действие. Полномасштабная реализация двигательного действия уже сама по себе ставит человека перед необходимостью осуществления акта, который по своей структуре, по своему содержанию, есть акт нравственного выбора.

4. Следует обратить внимание, что ориентация на естественно-научный подход как на главный не только даёт существенно ограниченные представления о двигательном действии, что уже как таковое нежелательно, она также, вопреки устойчивым ожиданиям, не обеспечивает самому осуществляющему это действие субъекту адекватное, *в полной мере строгое*, знание о происходящем. Мы не всегда отдаём себе отчёт в том, что здесь происходит в действительности. Между тем для самого человека, в частности для спортсмена, двигательное действие, которое он совершает, в значительной мере представлено иным образом, чем в естественной науке. Действие осмысливается спортсменом на другом языке, и это не недостаток, поскольку научное описание двигательного действия *вторично* по отношению к языку, на котором реально человеком это действие фиксируется. (Уже самая общая представленность, к примеру, акта хотьбы в полной мере обнаруживает указанное обстоятельство: *для самого осуществляющего данный двигательный акт человека*, это, прежде всего, *волевое усилие*, в большей или меньшей степени осознаваемое, по координации «чувства среды» с «чувством тела», открытым человеку в данном акте.) Человек может не иметь, и в целом это чаще всего и происходит, научного знания о совершаемом двигательном действии, и тем не менее данное действие оказывается успешным. И это фундаментальное обстоятельство. Поэтому для того, чтобы действующий человек мог реально опереться на естественно-научные знания, они должны быть предварительно переосмыслены, перекодированными, переведены на язык внутреннего, в пределе - на язык трансцендентального,

открытого человеку *феноменологически* – как *конкретный случай переживания им своего присутствия в мире*. - М. Мерло-Понти: «Объективные знания о действии надо ещё привести в соответствие с телом. Фактические истины естественных наук и психологии могут прилагаться к конкретному индивиду лишь в том случае, если они пройдут через философское, прежде всего феноменологическое, уточнение и исправление» [13, с.190]. (Необходимо от представления о *моторной схеме* действия перейти к представлению о его *смысловой схеме* и соответствующим образом рассматривать вопрос о структуре реализующейся при этом функциональной системы.) *Учить человека двигательному действию – значит, по сути дела, учить его метафизике, философии*. Не лишне вспомнить, что именно такой смысл, в конечном счёте, имели у античных греков занятия борьбой и физическими упражнениями в палестрах и гимнасиях. И именно это обстоятельство сделало логически приемлемым и практически возможным ту историческую трансформацию, которую претерпела в дальнейшем греческая гимнасия, став местом выступления философов, а затем учебным заведением общеобразовательного характера.

5. Отметим также, что в целом человек всегда обладает способностью к указанным уточнениям и перекодировкам и всегда их осуществляет, что выражается, в частности, в том, что при выполнении действия он может успешно интегрировать «чувство среды» и «чувство тела» в одно целое, которое близко по своей сути медитационному (*феноменологически данному*) переживанию. – М. Мерло-Понти: «Тело само интерпретирует, "зрительные данные" появляются в нём сквозь призму

своего “тактильного смысла“, а тактильные сквозь призму “зрительного смысла”» [13, с.200-201]. В восприятии человеком любого события и предмета нет ничего «чисто внешнего», в нём всегда есть элемент того, что дано в *сопереживании* этого внешнего, дано внутренне – и наоборот. В частности, нет представлений движения без соответствующей моторики (идеомоторики), и нет реального моторного акта без ментальных составляющих неизбежно этому акту сопутствующих и им производимых. Существенно, однако, что на практике способность человека к интеграции «чувства среды» и «чувства тела» в одно целое не является постоянной во всех случаях, и многое здесь зависит от исходной модели, в соответствии с которой двигательное действие воспринимается и осмысливается, от методологической позиции, которую занимает субъект в пространстве собственного действия, и феноменологический подход при анализе данного случая предпочтительней чем подходы другого характера.

6. Необходимо обратить внимание, что спортивные науки и соответствующие методические разработки в настоящее время идут уже чисто стихийно именно в направлении получения и использования феноменологического знания. В частности, эти науки (чаще всего в случаи, когда их предметом являются циклические виды спорта) проявляют высокий интерес к особому рода интегральным переживаниям, в которых внешнее и внутреннее представлены в единстве: «чувство воды» - у пловца, «чувство хода лодки» - у гребца и т.д., и т.п. (Обладание этими чувствами является, как известно, показателем высокого уровня спортивной подготовленности индивида.) Попытка получить конкретное знание, то есть знание,

допускающее при выполнении двигательного действия прямое (без необходимости соответствующей перекодировки) его использование и тем самым обеспечивающее должную методическую эффективность педагогического процесса, связанного с технической подготовкой спортсмена, осуществляется также и в другом, однако близким к указанному, а, по сути дела, продолжающим ту же линию получения знаний феноменологического характера, как наиболее значимых, направлению. Речь идёт о включении в систему представлений о процессе освоения двигательного действия таких понятий, как «ориентировочная основа действия (ООД) и «основные опорные точки» (ООТ). При этом ООТ трактуется как «единый элемент» реальности, на уровне которого образ действия и образ среды, в которой происходит действие, объединяются, и именно на котором следует субъекту концентрировать своё внимание при выполнении движения [1]. («Чувство воды» в плавании – это для спортсмена *главная опорная точка*, единство внешнего и внутреннего, поэтому наука о плавании – это, в идеальном случае, развёрнутая научная интерпретация феномена «чувство воды».)

Несомненным достоинством такого рода рекомендаций является, как очевидно, именно то, о необходимости чего мы ведём речь: они даются на том же языке, излагаются в принципе теми же словами, которыми, прежде всего, пользуется спортсмен (а, по сути, любой человек) в процессе выполнения реального действия, осознавая цель осуществления действия, контролируя его протекание и осмысливая его результативность. Это не язык биомеханики, физиологии, биохимии и даже не язык психологии. (Л.Матвеев,

рассматривая данную проблему, подчёркивает, что инструкции, содержащие рекомендации о выполнении действий, не должны использовать слова и термины, которые абстрактны - в том отношении, что они *не вызывают у субъекта жизненно-реальных представлений о совершаемом движении*» [12, с.254].)

7. Таким образом, *методологически строгое* рассмотрение двигательного действия даёт возможность получить такое о нём представление, которое по многим своим моментам существенно отличается от традиционного. В настоящее время данное рассмотрение осуществляется главным образом в рамках философской антропологии и в феноменологии. Здесь выявляется многое из того, что остаётся вне поля зрения традиционной науки о физической культуре: что двигательное действие человека в своих сущностных, истинных реализациях не только направляется субъектом, но и *производит своего субъекта*; что человеческое тело обладает *спонтанной активностью*, а не становится деятельно- активным лишь в ситуации, когда оно подвергается воздействиям и влияниям со стороны внешней или внутренней среды; что по мере освоения двигательного действия тело человека приобретает всё большую способность реагировать на те события внешнего и внутреннего характера, которые обусловлены *присутствием и активностью в среде самого же данного тела*; что двигательное действие управляется (воссоздаётся) *из точки касания тела и среды, а не просто программируется ЦНС*; что максимальная степень автоматизации действия предполагает не угасание, а, напротив, *максимальную прояснённость и активность сознания*, которое концентрируется

при этом на происходящем в указанной точке касания и, по сути, самовозрождается в ней; что отношения индивида со средой на уровне высокого владения техникой двигательного действия переходят из преимущественно субъект-объектных в *субъект-субъектные*; и т.д. [3; 4].

Представление о двигательном действии, в основе которого лежит адекватная методология, даёт правильную интуицию о реализации данного феномена, обостряет у человека общее чувство движения, а в научно-познавательном плане – способствует формированию надёжной концептуальной основы для его теоретического анализа, что, в свою очередь, открывает новые возможности для разработки арсенала методических средств, позволяющих решать проблему двигательной подготовки человека высоко эффективно.

8. Рассмотренное представление о двигательном действии приводит нас к более содержательному пониманию феномена *человеческого тела*. Здесь тоже открывается возможность преодоления всё ещё преобладающего в науках о физической культуре позитивистского подхода. - М.Хайдеггер: «Тело человека есть нечто сущностно другое, чем животный организм... Если физиология и физиологическая химия способны исследовать человека в естественно-научном плане как организм, то это ещё вовсе не доказывает того, что в такой “органике”, то есть в научном объяснённом теле покоится существо человека» [18, с.323]. Соответственно иначе понимается «физическая культура». А именно: это *особый режим функционирования тела*, в рамках которого осуществляется процесс воспроизводства человека как существа, наделённого способностью к самосознанию

и нравственному чувству. Таким образом, и здесь перед нами *метафизический феномен*. Существенно, что при этом активные проявления тела, как и любое метафизическое событие, осуществляется в полной мере лишь тогда, когда человек устремлён к первосущему, к трансцендентальному, когда данная устремлённость актуально реализуется, то есть когда субъект ориентирован на переживание своего психофизического бытия как на *метафизический процесс*, и когда он волевым образом поддерживает метафизическое, которое исходно присутствует в соответствующем акте. (Именно это происходит, к примеру, в *классической системе йоги*, решающим моментом в осуществлении которой является наличие у человека ориентации на *самадхи*, а не просто выполнение *асан*.)

Следует помнить, что такого рода телесная активность человека, как сущностно метафизический процесс, уже сама по себе это - подлинно *культурная ситуация*. (Й.Хейзинга: «Культура должна быть метафизически ориентированной, либо её вообще нет» [20, с.184]) Здесь производится человеческая сущность. - М.Хайдеггер: «Метафизика – фундаментальный акт человеческого бытия» [17, с.460]; М.Мамардашвили: «Человек не собирается (не воспроизводится, не свершается), если не свершаются определённые философские акты, знает он об этом или нет» [10, с.234].

9. Двигательное действие – это метафизическая реальность. Причём, в качестве таковой это изначально, сущностно не интеллектуально-умозрительный акт, а акт *практически-телесный*. Всё чем человек располагает, подчёркивает М.Мамардашвили, *всё человеческое в нас* - «будь то восприятие,

мысль, любовь, доблесть, что угодно, будь то совесть – всё это, конечно, метафизическое в нас. Но не в виде теории. Нет, метафизика может действовать только воплощениями. Наша плоть идёт в дело» [10, с.46]. Принципиально важно принимать во внимание, что «плоть идёт в дело» в любом акте человеческой культуры: нравственном, интеллектуальном, эстетическом, религиозном и т.д. Любой такой акт есть реальный случай свершения акта физической культуры. Для того, чтобы получить возможность, скажем, эстетического переживания, надо перевести тело в метафизический режим. Поэтому диапазон средств развития физической культуры реально существенно больший, чем принято считать в науках о спорте и физической культуре. С другой стороны, не любое упражнение в *двигательной активности* реально является ситуацией развития физической культуры. Такое развитие происходит лишь тогда, когда человек ориентирован в рамках проводимых упражнений на метафизическое. Сказанное не означает, конечно, что физические упражнения, лишённые указанной ориентации, не способствуют увеличению, скажем, *динамометрически оцениваемой* силы или другого традиционно понимаемого в теории спорта физического качества. Однако такого рода прирост очевиден как увеличение *функциональных возможностей* индивида, а не уровня его *физической культуры*. (Ситуация в целом здесь та же, что в случае любого другого культурного события, например, высокая способность к логическому просчёту определенной ситуации ещё не является свидетельством высокой интеллектуальной культуры индивида.)

Тело человека, как и всё человеческое, представлено человеку тройственно; это единство внешнего, внутреннего и феноменологического тел. Границы между ними легко проходимы и подвижны. (М. Мерло-Понти, в частности, отмечает: «Наше тело образует из других вещей сферу вокруг себя, так что они становятся его дополнением и продолжением. Вещи уже инкрустированы в плоть моего тела, составляют часть его полного определения, и весь мир скроён из той же ткани, что и оно» [13, с.190].) Человек существует на границе «внешнее-внутреннее», которую он культивирует и которая подвижна. - М Бахтин: «У человека нет внутренней суверенной территории, он весь и всегда на границе ...» [1, с. 312]; К.Ясперс: «Человек – это существо, которое должно быть способно жить из своей середины» [21, с.44].

10. Помимо вышеназванных имеют место также и другие обстоятельства, ставящие сегодня вопрос о необходимости модернизации наук о физической культуре и спорте особенно остро. Речь идёт о понимании *сущности спорта*. На обыденном, а также часто на научно-теоретическом уровне оно обычно не раскрывает в должной мере вопроса о сути спорта как глобального явления, а также не даёт обоснованного объяснения причин и характера его беспрецедентной популярности в обществе. Обратим особое внимание, что в античной Греции, где современный (олимпийский) спорт, по сути, возник, он трактовался более содержательно, чем это имеет место сегодня. Здесь спорт фактически воспринимался как деятельность, которая акцентировано воспроизводит *агональное событие* - ситуацию человеческого существования как таковую, он оценивался как

самодостаточное соревнование, как процесс, в котором проверялась *общемировоззренческая компетентность* человека, его подготовленность к делу истинной самореализации. Грек понимал спорт метафизически и был воодушевлен его метафизическим смыслом. (Олимпийский победитель здесь не просто «лучший атлет», он – «лучший грек».) Следуя греческой традиции, мы и сегодня должны понимать спорт именно таким образом, как, вообще говоря, его в целом понимал П.Кубертен, когда утверждал, что для него спорт – это, прежде всего, «религиозное сознание» [8, с.91-92] и сожалел, что его современники всё ещё не понимают смысл слов «спортивная религия», которые, однако, были понятны греку [22, с.25].

11. Сущностное понимание спортивной деятельности предполагает, что перед нами, опять-таки, тройственное образование, что спорт – это *триада*, находящихся в сопряжении миров: внешнего, внутреннего, трансцендентального, и потому истинное понимание спорта предполагает единство трёх типов знаний - соответственно, *социологического, психологического и философского*. Методология получения знания последнего типа требует рассмотрения происходящего в спорте не как проявления активности человеческого Я, понимаемого как – инстанция, существующая и способная реализовывать себя *до начала* двигательной активности, как бы запускающая эту активность, а как инстанция, которая возникает в процессе спонтанного акта самого движения (в самодвижении) глубинных процессов бытия в феноменологически открытой человеку точке его телесного присутствия в мире. Подход к анализу, о необходимости которого мы ведём здесь речь, позволяет снять повсеместно распространённый в

рассмотрении двигательного действия (а, по сути, человека в целом) методологический просчёт, который В.Зинченко и М.Мамардашвили называют *субстанционализмом* и справедливо критически его оценивают: «Мыслит ли мозг или же мыслит гомункулс – это всё различные проекции одного и того же субстанционализма» [7, с. 115]. Авторы подчёркивают: «Возможность объективного подхода к миру психики и сознания реальны, если мы не будем относиться к нему как к уже готовому и заданному, а будем помнить, держать в голове, что это всегда устанавливающийся мир сознания любого конкретного человека» [7, с. 116]. Это принципиально важное положение: его принятие или неприятие проводит резкую границу между адекватным и, соответственно, неадекватным взглядами на суть человека и на характер тех или иных его проявлений в целом. Сознание должно не только однажды, на определённой стадии индивидуального развития человека (в младенчестве) возникнуть и в дальнейшем управлять телом, но и само в процессе человеческого существования вновь и вновь возобновляться, и процесс этого возобновления должен *предшествовать* или, по крайней мере, происходить одновременно с осуществлением действия. Если этого нет, то, как замечает по данному поводу М.Мерло-Понти, «невозможно понять посредством какой мистической операции представление о движении порождает в теле именно это движение» [7, с.187].

В силу сказанного анализ двигательного действия предполагает, как подчёркивают В.Зинченко и М.Мамардашвили, наличие понятий, которые «должны относиться к работе по реальному построению

изучаемого движения. При этом замечательно, что это не понятия описывающие работу “я”, скорее “оно” работает, не “я”. Когда мы говорим “оно” это попытка указать на факт самодействия всего того, что живёт среди вещей, там в мире объектов. Движение, как и психика, самостроится и саморазвивается» [7, с.117].

12. В заключении подчеркнём, что, рассматривая вопрос о необходимости модернизации концептуальных основ науки о физической культуре и спорте и подчёркивая при этом важность укрепления позиций философского подхода к анализу проблем, являющихся для указанных наук основополагающими, мы не ведём речь о необходимости полной замены позитивистской точки зрения философской. Такого рода постановка вопроса, строго говоря, вообще некорректна, а в случае наук о физической культуре и спорте некорректна особенно, поскольку и спорт и физкультурная деятельность относятся в рамках социальной жизнедеятельности

человека к числу сфер, где значимость *внешним образом представленных* результатов в значительной мере акцентирована. Это обстоятельство, уже по себе, предполагает использование *позитивистского* подхода при рассмотрении результатов происходящего и оценке его эффективности. Поэтому речь идёт, прежде всего, об *увеличении присутствия* философского подхода в осмыслении и понимании сути физической культуры и спорта. Это актуально, как мы стремились показать, в общепознавательном отношении, поскольку способствует трансформации и развитию самого позитивного знания, преодолению его радикальных и порою не в полной мере адекватных форм. Также не маловажно, что в социально-культурном контексте рассматриваемая модернизация является важным шагом на пути гуманитаризации наук о физической культуре и спорте, что соответствует главной тенденции развития системы современного знания в целом.

Литература:

1. Бахтин М. (1979) Эстетика словесного творчества. М.: Искусство. 606 с.
2. Боген М. (1985) Обучение двигательным действиям. М.: Физкультура и спорт. 192 с.
3. Визитей Н. (2009) Теория физической культуры: к корректировке базовых представлений. М.: Советский спорт. 256 с.
4. Визитей Н., Манолаки В. (2005) Идея олимпизма и спорт (Философско-культурологический анализ проблемы). Кишинёв: Б.н. (Tipog. "Valinex SRL"). 264 с.
5. Гелен А. (1988) О систематике антропологии // Проблема человека в Западной философии. М.: Прогресс. С.152-201.
6. Гибсон Дж. (1984) Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс. 464 с.
7. Зинченко В., Мамардашвили М. (1977) Проблема объективного метода в психологии // Вопросы философии. №7. С.112-119.
8. Кубертен П. (1992) Олимпийские мемуары. Киев: Олимпийская литература. 180 с.
9. Левинас Э. (2003) Новейший философский словарь. Минск: Книжный Дом. С. 514-524.
10. Мамардашвили М. (1993) Картезианские размышления. М.: Прогресс. 352 с.
11. Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология. Соч. Т.3. С.7-544.
12. Матвеев Л. (2008) Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт. 544 с.

13. Мерло-Понти М. (1999) Феноменология восприятия. Спб: Наука. 606 с.
14. Ницше Ф. (1999) Воля к власти. Киев: Наукова думка. 402 с.
15. Плеснер Х. (1988) Ступени органического и человек //Проблема человека в Западной философии. М.: Прогресс. С.96-151.
16. Рид Э. Уроки по теории действия // Управление движениями. М.: Наука, 1990. С. 7-19.
17. Хайдеггер М. (2007) Основные понятия метафизики. Бытие и время. Статьи и выступления. М.: Наука. С.452-477.
18. Хайдеггер М. (1988) Письмо о гуманизме //Проблема человека в Западной философии. М.: Прогресс. С. 314-356.
19. Хайдеггер М. (1991) Разговор на просёлочной дороге. М.: Высшая школа. 192 с.
20. Хейзинга Й. (1992) Homo Ludens. В тени завтрашнего дня. М.: Прогресс, 464 с.
21. Ясперс К. (1991) Смысл и назначение истории. М.: Политиздат. 564 с.
22. Coubertin P. (1915) Comus-toi toi-meme //Excelsior, 23 august. P. 24-31.

CZU:796.01:001.3

ON THE MODERNISATION OF THE CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF THE SCIENCE OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS: ACTUAL QUOTING

Manolachi Veaceslav¹

Vizitei Nicolai²

^{1,2}State University of Physical Education and Sport, Chisinau, Republic of Moldova

Abstract. *Currently, assessing the general state of the science of physical culture and sports, they often say about the need for its modernization. This is justified for the very reason that it has long existed and in recent years a serious discrepancy has emerged in the interpretation of such concepts as "motor action" and "physical culture", which are basic in the sciences of physical culture and sport, and the treatment of these concepts in sciences of a broader plan, especially in philosophical anthropology, which invariably manifests a heightened interest in these phenomena.*

The idea of motor action and physical culture, based on an adequate methodology, exacerbates a person's general sense of movement and sense of his own body, and in the scientific and cognitive plan - helps to form a reliable conceptual basis for theoretical analysis and to develop an arsenal of methodological tools that enable effectively solve the problem of motor and physical training of a person. The foregoing does not mean that in carrying out the modernization of the science of physical culture and sports, one should follow the way of complete replacement of the positivist methodology by the philosophical methodology. First of all, it is about strengthening the metaphysical component within the framework of the general methodological approach.

Keywords: *methodological basis of the science of physical culture and sport; physical culture, motor action, sport as metaphysical phenomena.*

1. Many authors talk about the need to modernize the sciences of physical culture and sports. In fact, this theme is enduring, of course: any science is always focused on the progress of knowledge, in the acquisition of which it is specialized. However, the discussion of the problem in case of sciences of physical culture and sport is particularly relevant today. The fact is that long ago and in recent years especially, there has been a serious discrepancy in the conceptual interpretation of such concepts as "motor action" and "physical culture", which are basic in the sciences of physical culture and sports, and the interpretation of these concepts in sciences of a broader plan, especially in philosophical anthropology, which also invariably shows increased interest in these phenomena. The words "relevant citation",

included in the title of this article, reflect the desire of the authors to draw attention of researchers to a number of judgments in modern philosophy, which accentuate and actually raise in a new way many traditional questions about the sciences of physical culture and sport.

In these sciences, a *positivist approach* has been prevailed to this day, which is unquestionably legitimate and effective in dealing with many particular issues, but which is insufficient if it is necessary to understand these problems as a whole. What are the differences? - First of all, in the interpretation of the phenomenon of "man", which is implemented in both cases. Man is an *ordinary natural object* - such is the general cognitive attitude in natural science, positivist, anthropology. In biological anthropology, this

approach is mitigated: here man is a *living organism*. Psychological anthropology goes even further: here a person is usually understood as a dual entity - as the *unity of soul and body*. However, the positivist approach to the necessary degree is overcome only in philosophical anthropology, where a person is viewed in full scale as a *tripartite* phenomenon. - H. Plesner: "Man lives both as a soul and a body and as psycho-physiologically neutral unity of these spheres" [15, p.122]. It is quite obvious that it is precisely the philosophical consideration that corresponds to the task of providing a general, conceptual understanding of the essence of the phenomenon of "man" and its main manifestations.

It is appropriate to note that the *motor action*, as well as *the corporeality of man* (as one of the possible recoding of the phrase "physical culture") is often considered in philosophy as basic in general. - F. Nietzsche: "Belief in a body is more fundamental than faith in a soul. The phenomenon of the body is a richer, more distinct and tangible phenomenon, methodically subject to nomination in the first place, without any prejudice to its last meaning" [14, p.316]; K. Marx, F. Engels: "The first fact to be established is the physical organization of these individuals and their consequent relation to the rest of nature" [11, p. 19]; A. Gehlen: "On the basis of act as a starting point, it is possible to construct an overall science of man" [5, p. 161].

2. Thus, the existence of man is essentially *tripartite*. Initially it is obvious that the *motor action*, like everything that happens with a person, is also generally realized as an event open to this person *threefold*: in the sense of the body, in the sense of the environment and in the sense of Self - in the transcendental feeling, which presents the *conjugacy* of the

external and internal worlds and in which the person is given the experience of his involvement in the implementation of this *conjugacy*, his fateful involvement in the process of its implementation. Motive action is a full-scale act of human existence, and as such it should be considered. (Any other approach is a reduction, justified only in certain cognitive situations.) - M. Bakhtin: "The physical action of a person must be understood as a deed" [1, p.292]; E. Reed: "Those living movements that constitute an action are not physical movements, but subjective (personal) manifestations" [16, p.7]; M. Merlot-Ponty: "A meaningful gesture of the body in relation to the "other" and to the world opens up such opportunities, about which neither physiology nor biology even suspect" [13, p.18]; J. Gibson: "Locomotion and manipulation belong to such types of behavior that cannot be reduced to reactions. The ongoing efforts of physiologists and psychologists to make such a reduction comes to a natural end" [6, p.138]. (Every event that occurs in the world with human participation is not just a reaction, but a *reaction to a reaction*, a reflexive act, and this circumstance is revealed to a man as a process that, when trying to comprehend what is happening, takes him to the deep eternity.)

3. In order to avoid another simplification it should be noted that "subjective manifestations," as indicated by E. Reed, in particular, are always manifestations of an ongoing action in the space of *self-other* relations. - M. Bakhtin: "In everything that a person expresses himself outward (and, therefore, *for another one*) from the word to the body there is a tense interaction between *Self and the other ...*" [1, p. 320]. These are always *moral manifestations*, which, we emphasize this, are something more than just psychological phenomena.- M. Merlot-Ponty:

“The psyche grows up only around the presence of conscience, then a world appears that can be judged in terms of the psychological qualities of people” [13, p. 269]; - E. Levinas: “Ethical space is the space of existence of the human beginning” [9, p. 545]; Any attitude of a person to the world has, ultimately, a subject-subject character. A person notices, discovers his own presence in the world as his duty towards the “other” (to man, society, God, the World as a whole), and any event that occurs with the participation of man, in particular, motor action, is penetrated with this obligation. The full-scale realization of a motor action itself puts a person in front of the need to carry out an act, which in its structure, in its content, is an act of moral choice.

4. It should be noted that the orientation to the natural scientific approach as the main one does not only provide a significantly limited understanding of the motor action, which is already undesirable as such, it also, contrary to stable expectations, does not provide the subject performing the action adequately, *fully strict*, knowledge of what is happening. We are not always aware of what is really happening here. Meanwhile, for the man himself, in particular for the athlete, the motor action that he performs is largely represented in a different way than in natural science. An action is interpreted by an athlete in another language, and this is not a disadvantage, since the scientific description of the motor action is *secondary* in relation to the language in which this action is actually recorded by a person. (Even the most general representation, for example, of the act of walking fully reveals the indicated circumstance: *for the person himself performing this motor act*, this is, first of all, a *volitional effort*, more or less realized, in coordinating the “sense of the environment” with the “sense of the body, open to man in

this act.) A person may not have, and in general this most often happens, scientific knowledge about the motor action performed, and nevertheless this action is successful. And this is a fundamental circumstance. Therefore, in order for an active person to actually rely on natural-scientific knowledge, they must be previously rethought, recoded, translated into the language of the inner, in the ultimate variant - into the language of the transcendental, open to man *phenomenologically* - as a specific *case of experiencing his presence in the world*. - M. Merlo-Ponty: “Objective knowledge about action must also be brought into line with the body. Actual truths of natural sciences and psychology can be attached to a specific individual only if they pass through a philosophical, primarily phenomenological, clarification and correction” [13, p. 190]. (It is necessary to move from the idea of the motor scheme of action to the idea of its semantic scheme and consider the structure of the functional system that is realized in this case accordingly.) *To teach a person motor action - means, in fact, to teach him metaphysics, philosophy*. It is worth remembering that this is the meaning, in the end, that had the ancient Greeks’ wrestling and exercise in the palaestras and gymnasiums. And it was precisely this circumstance that made logically acceptable and practically possible the historical transformation that the Greek gymnasium underwent later in the future, becoming a place of philosophers’ performances, and then a general educational institution.

5. It should be also noted, that in general, a person always has the ability to apply the mentioned clarifications and recodings and always implements them, which is expressed, in particular, that when performing an action, he can successfully integrate the “sense of

environment” and “sense of the body” into one whole that is close in its essence to a meditative (*phenomenologically given*) experience. - M. Merleau-Ponty: “The body itself interprets, “visual data” appears in it through the prism of its “tactile sense”, and tactile through the prism of “visual sense” [13, c.200-201]. There is nothing “purely external” in human perception of any event and object, there is always an element of what is given in the *empathy* of this external, given internally - and vice versa. In particular, there are no representations of movement without appropriate motor skills (ideomotion), and there is no real motor act without mental components inevitably accompanying this act and produced by them. It is significant, however, that in practice a person’s ability to integrate the “sense of the environment” and the “sense of the body” into one whole is not constant in all cases, and much depends on the original model, according to which the motor action is perceived and understood, on methodological position that the subject occupies in the space of his own action, and the phenomenological approach in analyzing this case is preferable than the approaches of a different nature.

6. It is necessary to note that sports sciences and the corresponding methodological developments are currently carried out purely spontaneously in the direction of obtaining and using phenomenological knowledge. In particular, these sciences (most often in cases when their subject is cyclic sports) show a high interest in a special kind of integral experiences in which the external and internal are presented in unity: “the sense of water” is in the swimmer, “the sense of the move of the boat” - at the rower, etc. (Possession of these feelings is, as it is known, an indicator of a high level of individual's athletic fitness.) Attempt to obtain

the specific knowledge, that is, knowledge that allows for the performance of motor action its direct (without the need for appropriate recoding) use and thereby ensures proper methodological effectiveness of the pedagogical process, associated with the technical training of the athlete, is also carried out in another, but close to the specified, and, in fact, continuing the same line of obtaining knowledge of the phenomenological nature, as the most significant, direction. We are talking about the inclusion in the system of ideas about the process of mastering the motor action of such concepts as “an orientation basis of actions (OBA) and “main reference points” (MRP). At the same time, MRP is interpreted as a “single element” of reality, at the level of which the image of the action and the image of the environment in which the action takes place are combined, and it is on which the subject should concentrate his attention when performing the movement [1]. (“Sense of water” in swimming is for a sportsman the *main reference point*, the unity of external and internal, therefore the science of swimming is, in the ideal case, an extensive scientific interpretation of the phenomenon of “sense of water”.)

The undoubted advantage of such recommendations is, obviously, the very need for what we are talking about: they are given in the same language, are stated in principle by the same words that the athlete first of all uses (and, in fact, any person) in the process of performing a real action, realizing the purpose of the action, controlling its flow and interpreting its effectiveness. This is not the language of biomechanics, physiology, biochemistry, or even the language of psychology. (L.Matveev, considering this problem, stresses that instructions containing recommendations on the implementation of actions should not use words and terms that

are abstract - in the sense that they *do not cause the subject to have life-real ideas about the performing movement*”[12 , p.254].)

7. Thus, *a methodologically rigorous examination of the motor action makes it possible to get an idea about it that, in many of its points, is significantly different from the traditional one. Currently, this consideration is carried out mainly in the framework of philosophical anthropology and in phenomenology. Here, much of what remains outside the field of view of the traditional science of physical culture is revealed: that the human motor action in its essential, true realizations is not only directed by the subject, but also produces its subject; that the human body has spontaneous activity, and does not become active only in a situation when it is exposed to influences and effects from the external or internal environment; that as the motor action develops, the human body is becoming increasingly able to respond to those external and internal events that are caused by the presence and activity in the environment of the very body itself; that the motor action is controlled (reconstructed) from the point of contact of the body and the environment, and is not simply programmed by the CNS; that the maximum degree of automation of action implies not weakening, but, on the contrary, maximum clarity and activity of consciousness, which concentrates on what happens at the specified touch point and, in fact, is self-generated in it; that the relationship of the individual with the environment at the high level of mastery of the technique of the motor action is transferred from predominantly subject-object to subject-subject relationship; etc. [3; 4]. The idea of a motor action, which is based on an adequate methodology, suggests a correct intuition about the realization of this phenomenon, increases the general sense of movement in a person, and in scientific and*

educational terms - contributes to the formation of a reliable conceptual basis for its theoretical analysis, which, in turn, opens up new opportunities for the development of an arsenal of methodological tools that allow to solve highly effectively the problem of a person’s motor training.

8. The considered idea of the motor action leads us to a more meaningful understanding of the phenomenon of the *human body*. It also opens up the possibility of overcoming the positivist approach that still prevails in the physical sciences. - M. Heidegger: “The human body is essentially something other than an animal organism...That the physiology and physiological chemistry [biochemistry] of man as an organism can be investigated in a natural scientific way is no proof that the essence of man lies in this organicity, that is, in the scientifically explained body.” [18, p.323] Accordingly, “physical culture” is otherwise understood. Namely: this is *a special mode of functioning of the body*, within the framework of which the process of reproduction of a person as a creature endowed with the ability to self-consciousness and moral sense is carried out. Thus, here we have a *metaphysical phenomenon*. It is essential that in this case the active manifestations of the body, like any metaphysical event, are fully realized only when a person is striving for the absolute, for the transcendental, when this aspiration is actually realized, that is, when the subject is oriented towards experiencing his psychophysical being as a *metaphysical process*, and when it willfully supports the metaphysical, which is originally present in the relevant act. (This is exactly what happens, for example, *in the classical system of yoga*, the decisive moment in the implementation of which is the person’s orientation towards *samadhi*, and not just *asanas*.)



It should be remembered that this kind of bodily activity of a person, as an essentially metaphysical process, is in itself a truly *cultural situation*. (J. Huizinga: “The culture is either metaphysically oriented or there is no culture at all” [20, p.184]) The human essence is produced here. - M. Heidegger: “Metaphysics is a fundamental act of human existence” [17, p.460]; M. Mamardashvili: “A person is not assembled (not reproduced, not accomplished) if certain philosophical acts are not done, whether he knows about it or not” [10, p.234].

9. Motor action is a metaphysical reality. Moreover, as such, it is initially, essentially not an intellectual-theoretical act, but a *practically-corporal* act. M. Mamardashvili emphasizes, everything that a person has, *everything human in us* is “whether it is perception, thought, love, valor, whatever, whether it is conscience — all this, of course, is metaphysical in us. But not in the form of a theory. No, metaphysics can act only by means of realizations. Our flesh goes into action” [10, p.46]. It is fundamentally important to take into account that “the flesh goes into action” in any act of human culture: moral, intellectual, aesthetic, religious, etc. Any such act is a real case of the accomplishment of the act of physical culture. In order to be able to receive, for example, an aesthetic experience, it is necessary to transfer the body into a metaphysical mode. Therefore, the range of means for the development of physical culture is actually substantially greater than is commonly believed in the sciences of sports and physical culture. On the other hand, not any exercise in *motor activity* is really a situation of the development of physical culture. This development occurs only when a person is oriented metaphysically in the framework of the exercises. This does not mean, of course, that physical exercise, devoid

of this orientation, does not contribute to an increase in, for example, a *dynamometrically evaluated* force or another physical quality traditionally understood in sports theory. However, this kind of increase is obvious as an increase in the *functional capabilities* of the individual, and not the level of his *physical culture*. (The situation as a whole is the same here, as in the case of any other cultural event, for example, the high logical judgment of a certain situation is not yet evidence of an individual’s high intellectual culture.)

The human body, like all human, is represented threefold to man; this is the unity of the external, internal and phenomenological bodies. The boundaries between them are easily passable and mobile. (M. Merleau-Ponty, in particular, notes: “Our body forms a sphere around itself from other things, so that they become its complement and extension. Things are already encrusted in the flesh of my body, form part of its full definition, and the whole world is tailored from the same fabric as it is” [13, p.190].) A man exists on the border of the “outer-inner”, which he cultivates and which is movable. - M Bakhtin: “A person does not have an internal sovereign territory, he is all and always on the border ...” [1, p. 312]; K. Yaspers: “Man is a creature that should be able to live from its middle” [21, p.44].

10. In addition to the above, there are also other circumstances that raise the question of the need to modernize the sciences of physical culture and sport notably sharp. It is about understanding the *essence of sports*. At the ordinary, and often at the scientific and theoretical level, it usually does not adequately reveal the question of the essence of sport as a global phenomenon, and also does not provide a reasonable explanation of the reasons and nature of its unprecedented popularity in society. It should be noted that in ancient



Greece, where modern (Olympic) sport, in fact, originated, it was interpreted more meaningfully than it is today. Here, sport was actually perceived as an activity that emphatically reproduces the *agonal event* - the situation of human existence as such, it was assessed as *self-sufficient competition*, as a process in which a person's *worldwide ideological competence*, his readiness for true self-realization was tested. The Greek understood sport metaphysically and was inspired by its metaphysical meaning. (The Olympic winner is not just "the best athlete" here, he is "the best Greek.") Following the Greek tradition, we still need to understand sport in this way, as, generally speaking, P.Cubertin understood it as a whole when he asserted that for him, sport is, first of all, "religious consciousness" [8, p.91-92] and regretted that his contemporaries still do not understand the meaning of the words "sports religion", which, however, were understandable for the Greek [22, p.25].

11. The essential understanding of sports activities suggests that we have, again, a threefold formation, that sport is a *triad* that is in conjunction of worlds: external, internal, transcendental, and therefore a true understanding of sports implies the unity of three types of knowledge - respectively, *sociological, psychological and philosophical*. The methodology for obtaining knowledge of the latter type requires consideration of what is happening in sport not as a manifestation of the human *Self* activity, understood as an institution that exists and is able to realize itself *before* the start of motor activity, as if starting this activity, but as an institution that occurs in the process of a spontaneous act of the movement itself (in self-movement) of profound processes of being in the phenomenologically open to man point of his bodily presence in the world. The approach to

analysis, the necessity of which we are talking about here, makes it possible to remove the methodological miscalculation that is widespread in considering motor actions (and, in fact, a person as a whole), which V.Zinchenko and M.Mamardashvili call substantialism and rightly critically evaluate it: "Whether the brain thinks or homuncle thinks - these are all different projections of the same substantivism" [7, p. 115]. The authors emphasize: "The possibility of an objective approach to the world of mind and consciousness is real if we do not treat it as ready and given, but remember, keep in mind that this is always the established world of consciousness of any particular person" [7, p.116]. This is a fundamentally important position: its acceptance or rejection draws a sharp boundary between adequate and, accordingly, inadequate views on the essence of a person and on the nature of certain of its manifestations in general. Consciousness must not only once, at a certain stage of the individual development of a person (in infancy), arise and continue to control the body, but also itself in the process of human existence resume again and again, and the process of this renewal must precede or at least occur simultaneously with the implementation of the action. If this is not the case, then, as M. Merlo-Ponty remarks on this occasion, "it is impossible to understand through what mystical operation the idea of movement generates this movement in the body" [7, p.187].

In view of the above, the analysis of the motor action presupposes, as V.Zinchenko and M.Mamardashvili emphasize, the existence of concepts that "should relate to the work on the actual construction of the movement being studied. At the same time, it is remarkable that these are not concepts describing the work of "Self", it is rather "it" what works, not "Self".

When we say “it” it is an attempt to point out the fact of self-action of all that lives among things, there in the world of objects. The movement, like the psyche, is self-building and self-developing” [7, p.117].

12. In conclusion, we emphasize that, considering the need to modernize the conceptual foundations of the science of physical culture and sport, while emphasizing the importance of strengthening the position of the philosophical approach to analyzing the problems that are fundamental for these sciences, we do not talk about the need to completely replace the positivistic point by philosophical view. Strictly speaking, this kind of question is generally incorrect, and in the case of physical culture and sports, it is especially incorrect, since, within the framework of human social activity, sport and physical culture activities are among the spheres where the significance of *externally*

presented results is largely emphasized. This circumstance, by itself, presupposes the use of a *positivistic* approach when considering the results of what is happening and evaluating its effectiveness. Therefore, it is primarily about *increasing the presence* of a philosophical approach in comprehending and understanding the essence of physical culture and sports. This is relevant, as we tried to show, in a general cognitive respect, since it contributes to the transformation and development of the most positive knowledge, overcoming its radical and sometimes not fully adequate forms. It is equally important that in the socio-cultural context, the modernization in question is an important step towards the humanization of the sciences of physical culture and sports, which corresponds to the main trend in the development of the modern knowledge system as a whole.

References:

1. Бахтин М. (1979) Эстетика словесного творчества. М.: Искусство. 606 с.
2. Боген М. (1985) Обучение двигательным действиям. М.: Физкультура и спорт. 192 с.
3. Визитей Н. (2009) Теория физической культуры: к корректировке базовых представлений. М.: Советский спорт. 256 с.
4. Визитей Н., Манолаки В. (2005) Идея олимпизма и спорт (Философско-культурологический анализ проблемы). Кишинёв: Б.н. (Тірог. "Valinex SRL"). 264 с.
5. Гелен А. (1988) О систематике антропологии // Проблема человека в Западной философии. М.: Прогресс. С.152-201.
6. Гибсон Дж. (1984) Экологический подход к зрительному восприятию. М.: Прогресс. 464 с.
7. Зинченко В., Мамардашвили М. (1977) Проблема объективного метода в психологии // Вопросы философии. №7. С.112-119.
8. Кубертен П. (1992) Олимпийские мемуары. Киев: Олимпийская литература. 180 с.
9. Левинас Э. (2003) Новейший философский словарь. Минск: Книжный Дом. С. 514-524.
10. Мамардашвили М. (1993) Картезианские размышления. М.: Прогресс. 352 с.
11. Маркс К., Энгельс Ф. Немецкая идеология. Соч. Т.3. С.7-544.
12. Матвеев Л. (2008) Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт. 544 с.
13. Мерло-Понти М. (1999) Феноменология восприятия. СПб: Наука. 606 с.
14. Ницше Ф. (1999) Воля к власти. Киев: Наукова думка. 402 с.
15. Плеснер Х. (1988) Ступени органического и человек // Проблема человека в Западной философии. М.: Прогресс. С.96-151.



16. Рид Э. Уроки по теории действия // Управление движениями. М.: Наука, 1990. С. 7-19.
17. Хайдеггер М. (2007) Основные понятия метафизики. Бытие и время. Статьи и выступления. М.: Наука. С.452-477.
18. Хайдеггер М. (1988) Письмо о гуманизме //Проблема человека в Западной философии. М.: Прогресс. С. 314-356.
19. Хайдеггер М. (1991) Разговор на просёлочной дороге. М.: Высшая школа. 192 с.
20. Хейзинга Й. (1992) Homo Ludens. В тени завтрашнего дня. М.: Прогресс, 464 с.
21. Ясперс К. (1991) Смысл и назначение истории. М.: Политиздат. 564 с.
22. Coubertin P. (1915) Comus-toi toi-meme //Excelsior, 23 august. P. 24-31.

