

**UNIVERSITATEA DE STAT DE
EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT A REPUBLICII MOLDOVA**

Cu titlu de manuscris

C.Z.U:796.88:796.015.134 (043.2)

DIMOFTE Costel

**PREGĂTIREA TEHNICĂ A SPORTIVILOR
HALTEROFILI LA ETAPA INCIPIENTĂ**

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

Teză de doctor în științe pedagogice

Conducător științific:

BUFTEA Victor

doctor în științe pedagogie,
conferențiar universitar

CHIȘINĂU, 2016

© DIMOFTE Costel, 2016

Cuprins

ADNOTARE în limba română, rusă și engleză	6
LISTA ABREVIERILOR	12
INTRODUCERE	14
1. ARGUMENTE TEORETICO-ȘTIINȚIFICE ȘI METODOLOGICE ALE PREGĂTIRII SPORTIVILOR HALTEROFILI EXPRIMATE PRIN ANALIZA ȘI GENERALIZAREA DATELOR EXPUSE ÎN LITERATURA DE SPECIALITATE	19
1.1. Abordări teoretico-științifice ale antrenamentului sportiv în haltere.....	19
1.2. Caracteristici morfo-funcționale ale copiilor de 10 – 12 ani la etapa inițială de specializare sportivă în haltere	35
1.3. Tendințe științifice și obiective ale selecției copiilor în sportul cu haltere pentru etapa incipientă.	44
1.4. Analiza formelor optime de planificare a procesului de antrenament privind pregătirea tehnică a sportivilor la etapa incipientă	54
1.5. Concluzii la capitolul 1	62
2. EFICACITATEA PREGĂTIRII TEHNICE A SPORTIVILOR HALTEROFILI (10 – 12 ANI) ÎN ETAPA INCIPIENTĂ DE ANTRENARE.....	64
2.1. Metodologia cercetării	64
2.2. Organizarea și desfășurarea cercetării	71
2.3. Studiul privind opiniile specialiștilor asupra pregătirii sportivilor juniori (10–12 ani) în sportul cu haltere	72
2.4. Elaborarea structurii și conținutului modelului experimental de tip algoritmizat în vederea pregătirii tehnice a sportivilor halterofili la etapa incipientă.....	75
2.5. Aprecierea prezentării tehnice a sportivilor halterofili 10 – 12 ani cu ajutorul elementelor specifice	96
2.6. Concluzii la capitolul 2	101

3. ARGUMENTAREA EXPERIMENTALĂ A PREGĂTIRII TEHNICE A SPORTIVILOR HALTEROFILI LA ETAPA INCIPIENTĂ.....	103
3.1. Mijloacele pregătirii fizice specifice aplicate în cadrul experimentului cu orientare asupra însușirii tehnice ridicării greutăților	103
3.2. Algoritmul însușirii tehnicii procedeelor clasice smuls și aruncat în cadrul experimentului pedagogic.....	118
3.3. Analiza comparativă a parametrilor somatici a halterofililor în cadrul experimentului pedagogic.....	140
3.4. Analiza comparativă a pregătirii specifice și tehnice a halterofililor la etapa incipientă. Interpretare statistică.....	148
3.5. Concluzii la capitolul 3	157
Concluzii generale și recomandări	159
BIBLIOGRAFIE	164
A N E X E.....	178
Anexa 1. Încadrarea sportivilor halterofili în categorii de vârstă conform regulamentului F. R. H.....	179
Anexa 2. Structura tipică a selecției în haltere (după FIH, 2010)	180
Anexa 3. Teste de capacitate fizică în selecția sportivilor halterofili (după FRH, 2010)	181
Anexa 4. Teste de capacitate fizică în selecția sportivilor halterofili (după FIH, 2010).....	182
Anexa 5. Valori procentuale vârstă – înălțime aplicate la selecția în haltere (Milicerova)	183
Anexa 6. Raport privind realizarea performanțelor de talie și greutate la selecția în haltere	184
Anexa 7. Tabel cu raportul dintre talie și greutate	185
Anexa 8. Probe și norme de control privind pregătirea fizică a halterofililor (fete) (după F. R. H)	186
Anexa 9. Probe și norme de control privind pregătirea fizică a halterofililor (băieți) (după F. R. H)	187

Anexa 10. Chestionar	188
Anexa 11. Răspunsuri și procente la chestionarul aplicat asupra specialiștilor sportului cu haltere din România (o singură opțiune)	190
Anexa 12. Răspunsuri suplimentare și alte păreri la chestionarul aplicat asupra specialiștilor în sportul cu haltere (mai multe opțiuni).....	192
Anexa 13. Reprezentarea intensității mijloacelor specifice.....	194
Anexa 14. Caracteristicile exercițiilor în haltere	195
Anexa 15. Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului smuls în diferite etape de pregătire	196
Anexa 16. Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului smuls în diferite etape de pregătire	197
Anexa 17. Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – pus la piept în diferite etape de pregătire	198
Anexa 18. Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – pus la piept în diferite etape de pregătire	199
Anexa 19. Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – aruncatul de la piept în diferite etape de pregătire	200
Anexa 20. Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – aruncat la piept în diferite etape de pregătire	201
Anexa 21. Tabel cu rezultatele sportivilor la Campionatele Naționale în perioada 2012 – 2015.....	202
Anexa 22. Tabel cu rezultate în competițiile internaționale în perioada 2012 – 2015 ..	203
Anexa 23. Model operațional algoritmat al unui ciclu săptămânal de antrenament în pregătirea halterofililor începători (10 – 12 ani)	204
Declarație privind asumarea răspunderii	205

ADNOTARE

Dimofte Costel: „Pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă”, teză de doctor în științe pedagogice, Chișinău, 2016.

Structura tezei: introducere, 3 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie – 240 titluri, 23 anexe, 161 pagini text de bază, 42 tabele, 28 figuri și 27 fotografii. Rezultatele obținute sunt publicate în 6 lucrări științifice.

Cuvinte cheie: proces de antrenament, pregătire tehnică, etapă incipientă, program de pregătire, metodologie, modele algoritmizate, mijloace specifice, capacități motrice, transfer pozitiv, halterofili de 10 – 12 ani.

Domeniul științific: pedagogie

Scopul cercetării constă în perfecționarea procesului de antrenament privind stabilirea fundamentelor metodologice în pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă.

Obiectivele cercetării vizează: argumentarea teoretico-științifică a pregătirii sportivilor halterofili în baza studiului literaturii de specialitate, determinarea parametrilor calitativi și cantitativi a metodologiei de pregătire a sportivilor halterofili în cadrul organizării și desfășurării procesului multianual de antrenament, elaborarea și verificarea metodologiei experimentale de pregătire tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă în raport cu metodologiile existente în instituțiile, cluburile, școlile sportive specializate, argumentarea experimentală a metodologiei pregătirii tehnice a sportivilor halterofili la etapa incipientă de antrenament multianual.

Noutatea și originalitatea științifică a cercetării constă în elaborarea și implementarea în cadrul procesului de antrenament sportiv a unui program experimental de modele operaționale algoritmizate, individualizate de pregătire motrică și tehnică a halterofililor de 10 – 12 ani la etapa incipientă.

Problema științifică soluționată rezidă în elaborarea instrumentarului de identificare a mijloacelor specifice pe segmentele pregătirii tehnice a sportivilor halterofili (10-12 ani) și prin determinarea (stabilirea) unui sistem algoritmizat al acestor mijloace, fapt care a condus la transferul pozitiv al deprinderilor motrice asupra tehnicii propriu-zise de ridicare a halterei în vederea constituirii suportului metodologic optim al procesului de antrenament pentru etapele ulterioare de pregătire.

Semnificația teoretică a lucrării se remarcă prin argumentarea eficientizării pregătirii tehnice a sportivilor începători în haltere, având la bază repere ale competenței funcționale și fizice speciale.

Valoarea aplicativă a lucrării este exprimată prin stabilirea algoritmului și a conexiunii eficiente a secvențelor de exersare a tehnicii de ridicare a halterei la etapa incipientă de specializare sportivă.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele obținute au fost aprobate în spectrul documentar de planificare și în practica procesului de pregătire a halterofililor în școlile sportive specializate de haltere din România, contribuind la modernizarea metodologiei de pregătire a sportivilor la această probă.

Аннотация

Димофте Костел: «Техническая подготовка спортсменов тяжелоатлетов на начальном этапе»; диссертация на соискание степени доктора педагогических наук. Кишинэу, 2016.

Структура работы: введение, 3 главы, общие выводы и рекомендации, литература – 240 источников, 23 приложений, 161 страниц основного текста, 42 фигур, 28 figuri, 27 таблица. Полученные результаты опубликованы в 6-и научных статьях.

Ключевые слова: техническая подготовка, спортивная тренировка, начальный этап спортивной специализации, специальные средства подготовки в классических видах поднятия штанги.

Область исследования: педагогика

Цель исследования: совершенствование тренировочного процесса посредством определения методологических основ технической подготовки тяжелоатлетов на начальном этапе.

Задачи исследования: Теоретический анализ научных литературных источников по проблеме подготовки спортсменов тяжелоатлетов, Выявление количественных и качественных параметров методологии подготовки спортсменов в рамках многолетнего процесса спортивной тренировки, Разработка экспериментальной программы по подготовке спортсменов-тяжелоатлетов на начальном этапе спортивной специализации, Экспериментальная аргументация методологических аспектов технической подготовки спортсменов-тяжелоатлетов на начальном этапе процесса многолетней тренировки

Научная новизна и оригинальность работы заключается в разработке и внедрении в тренировочный процесс тяжелоатлетов операционных моделей алгоритмического характера и индивидуализированного подхода подготовки спортсменов на начальном этапе.

Актуальная научная проблема высокой значимости заключается в разработке и внедрении в тренировочный процесс специализированных средств алгоритмического и дифференцированного характера в подготовки спортсменов тяжелоатлетов (10 – 12 лет) наряду с положительным переводом формируемых навыков и умений в технической схеме поднятия штанги.

Теоретическая значимость работы состоит в аргументировании эффективности технической подготовки начинающих спортсменов тяжелоатлетов, основываясь на повышение уровня функционального состояния и специальной физической подготовки.

Практическая значимость исследования состоит в выявлении алгоритмических предписаний и в эффективности взаимосвязи составляющих фаз техники поднятия штанги на начальном этапе спортивной специализации.

Внедрение научных результатов. Полученные результаты были внедрены в процесс подготовки спортсменов тяжелоатлетов (10 – 12 лет), способствуя модернизации методологии их подготовки в рамках учебно-тренировочного процесса в специализированных спортивных школах Румынии.

ANNOTATION

Costel Dimofte: "Technical training of athletes weightlifters at the initial stage" the thesis for Doctor of Pedagogical Science, Chisinau, 2016

The structure of the thesis: the introduction, 3 chapters, general conclusions and recommendations, bibliography – 240 titles, 23 annexes, 161 pages of basic text, 42 tables and 28 figures, 27 foto. Obtained results are published in 5 scientific papers.

Keywords: the technical preparation, sports training, initial stage of sports specialization, training with specific means in classical tests of dumbbell lifting.

Scientific field: Pedagogy

The purpose of research is to improve the process of training on the establishment of methodological foundations in the technical preparation of athletes weightlifters at the incipient stage.

Objectives of the research cover: theoretical scientific argumentation in training of athletes weightlifters based on study in specialized literature, determine the effectiveness of the methodology on a qualitative preparation level of athletes weightlifters in organizing and conducting the multiannual process of training, development and verification of experimental methodology in technical training of athletes weightlifters at the initial stage compared to existing methodologies in institutions, clubs, specialized sports schools, experimental argumentation of methodology in technical preparation of athletes weightlifters at the initial stage in multiannual workout.

Scientific novelty and originality of the research lies in the development and implementation in the process of weightlifter training the individualized algorithm-based operational patterns at the initial stage of preparation.

Important scientific problem solved in the field of research aimed to establish the specific means methodology for the preparation of athletes weightlifters (10 – 12 years) based on differentiated aspects of an algorithm-based system, while pursuing positive transfer of skills driving on weight lifting technique.

The theoretical significance of work is noted by the argument streamlining technical preparation of athletes beginners in weightlifting, based on landmarks in special physical and functional competence.

The value of the work is expressed through the establishment of an algorithm and efficient connection of practicing sequences of technique in lifting of the dumbbell at the initial stage of sports specialization.

Implementation of scientific results. The results were approved in the documentary spectrum of planning and in preparation process of weightlifters in sports schools specialized in weightlifting from Romania, helping to modernize the methodology for the preparation of athletes in this area.

LISTA ABREVIERILOR

- ✓ C.S.M. – club sportiv municipal
- ✓ C.S.S. – club sportiv școlar
- ✓ R.D.M. – rezistență de durată medie
- ✓ R.D.L. – rezistență de durată lungă
- ✓ F.R.H. – Federația Română de Haltere
- ✓ F.I.E.P.S. – Federația Internațională pentru Educație Fizică și Sport
- ✓ U.R.S.S. – Uniunea Republicilor Sovietice Socialiste
- ✓ RDG – Republica Democrată Germană
- ✓ F.I.H. – Federația Internațională de Haltere
- ✓ T.A. – tensiunea arterială
- ✓ F. C. – frecvență cardiacă
- ✓ Kg. – kilograme
- ✓ cm. – centimetri
- ✓ T.I. – testare inițială
- ✓ T.F. – testare finală
- ✓ P.F.G. – pregătire fizică generală
- ✓ P.S. – pregătire specifică
- ✓ P.T. – pregătire tehnică
- ✓ E.D.F.G. – exerciții de dezvoltare fizică generală
- ✓ E.D.F.S. – exerciții de dezvoltare fizică specială
- ✓ X – mărimea greutateii în Kg.
- ✓ Sm. f. f. – smuls fără fandare
- ✓ Sm. thn. – smuls tehnic
- ✓ Sm. dir. – smuls direct
- ✓ Sm. f.f. + at. – smuls fără fandare + atârănare
- ✓ Sm. thn. + at. – smuls tehnic + atârănare
- ✓ P. p. f. f. – pus la piept fără fandare
- ✓ P. p. f.f. + at. – pus la piept fără fandare + atârănare
- ✓ Ar. f. f. – aruncat fără fandare
- ✓ Ar. thn. – aruncat tehnic
- ✓ P. p. thn. – pus la piept tehnic

- ✓ P. p. thn. + at. – pus la piept tehnic + atărnare
- ✓ Ar. thn. sup. – aruncat tehnic de pe suporti
- ✓ Ar. f. f. sup. – aruncat fără fandare de pe suporti
- ✓ Tr. sm. – trageri smuls
- ✓ Tr. ar. – trageri aruncat
- ✓ Genu. sp. – genuflexiuni cu haltera pe spate
- ✓ Genu. piept – genuflexiuni cu haltera pe piept
- ✓ Apl. ar. – aplecări aruncat
- ✓ Apl. sm. – aplecări smuls
- ✓ To. – total
- ✓ Int. – internațional

INTRODUCERE

Actualitatea și importanța problemei abordate

Creșterea continuă a performanțelor sportive impune noi strategii, tehnici, metodologii de pregătire a sportivilor în cadrul procesului multianual de antrenament. Pregătirea sportivilor în haltere, presupune angrenarea și interacțiunea diverselor științe constituind un proces îndelungat de antrenament cu un nivel înalt de eficiență, în vederea obținerii înaltei performanțe. Halterele fac parte din grupa sporturilor care reclama o stabilizare a mișcărilor ce se efectuează în cadrul antrenamentelor sau a competițiilor Baroga M., Ioniță G., Baroga L., 1989 [29]; Bompa T., 2002 [37]; Achim Șt., 2005 [1]; Encutescu A., 2005 [100] și alții.

Particularitățile psihofiziologice de pregătire și metodologice ale acestei discipline impun calități motrice deosebite ale sportivilor care sunt coroborate cu perfecționarea tehnicii de ridicare a greutății.

Sportul cu haltere, este o ramură sportivă cu un regulament propriu ce constă în acțiunea de ridicare, în condiții speciale, a greutăților, acest fenomen reprezentând mijlocul esențial pentru dezvoltarea capacităților motrice și a deprinderilor specifice.

Includerea fetelor de 10 – 12 ani în această disciplină a impus studierea particularităților specifice în pregătirea sportivelor din punct de vedere tehnic, metodologic, anatomo-fiziologic, funcțional-motric, moral-psihologic, biomecanic, cinetic etc. În cadrul cercetărilor noastre se va pune accent pe aspectele de pregătire a sportivelor, evidențiind studiul centralizat de creștere a potențialului motric cu orientare directă asupra însușirii și perfecționării tehnicii de ridicare a halterei la cele două exerciții clasice, smuls și aruncat. Nicu A., 1993 [157]; Dragnea A., 1999 [82]; Gagea A., 2000 și alții [117].

Pregătirea tehnică a sportivilor la etapa de incipientă devine una dintre cele mai însemnate verigi ale procesului de antrenament multianual în scopul obținerii marilor performanțe. Actualitatea cercetării este sugerată de ideea diferențierii obiectivelor specifice de pregătire a sportivilor halterofili în vederea stabilirii și evidențierii algoritmilor esențiali pe baza cărora pot fi elaborate modele algoritmizate în structură și conținut, ale antrenamentului sportiv, toate convenind asupra pregătirii raționale și optime a sportivilor în concordanță cu multitudinea de aspecte specifice.

Această problemă a fost tratată de un număr redus de specialiști ai domeniului, Baroga L, Hâtru D. [29, 30], Dragnea A. [80], Epuran M. [103], Nicu A. [158, 159, 160], deoarece ridicarea greutăților este un sport care necesită o abordare de studiu mult mai directă și aprofundată.

Astfel, studiul prealabil al acestei problematice, a scos în evidență faptul că există unele abordări metodico-pedagogice, anatomo-fiziologice, neuro-psihice etc. care, fiind cercetate, pot conduce la completarea metodologiei existente cu informații și argumente noi, utile, în scopul perfecționării sistemului de pregătire a sportivilor la această disciplină, în etapa incipientă.

Pozițiile expuse anterior și necesitatea eficientizării procesului de pregătire tehnică a viitorilor sportivi au determinat, în mare măsură, **actualitatea** cercetării de față.

În contextul tezelor enunțate au fost formulate, scopul, obiectivele și metodologia de cercetare, care s-a materializat prin inițierea și organizarea unui experiment, care să evidențieze actualitatea și necesitatea abordării științifice și metodologice a acestei probleme, a componentei pregătirii tehnice, la etapa incipientă, pentru obținerea performanțelor în cadrul etapelor ulterioare.

Scopul cercetării constă în perfecționarea procesului de antrenament privind stabilirea fundamentelor metodologice în pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă.

Obiectivele cercetării vizează: argumentarea teoretico-științifică a pregătirii sportivilor halterofili în baza studiului literaturii de specialitate, determinarea parametrilor calitativi și cantitativi a metodologiei de pregătire a sportivilor halterofili în cadrul organizării și desfășurării procesului multianual de antrenament, elaborarea și verificarea metodologiei experimentale de pregătire tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă în raport cu metodologiile existente în instituțiile, cluburile, școlile sportive specializate, argumentarea experimentală a metodologiei pregătirii tehnice a sportivilor halterofili la etapa incipientă de antrenament multianual.

Notarea științifică și originalitatea cercetării constă în faptul că a fost elaborate, implementate în practică și argumentate poziții cheie ale componentelor specifice metodologiei de învățare a tehnicii ridicării greutății eficiența cărora poate sta la baza continuării însușirii tehnicii de ridicare a greutăților la etapele ulterioare de pregătire multianuală. Au fost determinați pașii concreți de educare a tinerilor halterofili în formă algoritmică, stabilindu-se eficiența și sporirea competențelor achiziționate la această etapă primară (incipientă) de antrenare.

Problema științifică soluționată rezidă în elaborarea instrumentarului de identificare a mijloacelor specifice pe segmentele pregătirii tehnice a sportivilor halterofili (10-12 ani) și prin determinarea (stabilirea) unui sistem algoritmic al acestor mijloace, fapt care a condus la transferul pozitiv al deprinderilor motrice asupra tehnicii propriu-zise de ridicare a halterei în vederea constituirii suportului metodologic optim al procesului de antrenament pentru etapele ulterioare de pregătire.

Fundamentul prezentei lucrări este acela de a scoate în evidență particularități specifice ale componentelor și a metodologiei de învățare și însușire a tehnicii ridicării greutăților, în această disciplină. Aplicarea metodei algoritmizate eficientizează activitatea de învățare și însușire conform unor reguli exacte și riguroase care conferă sportivului eficiență, raționalizarea procesului de instruire ce au ca rezultat căile cele mai operaționale. Sportivii sunt angrenați în activități de instruire programate care au rolul de a-i dezvolta, atât fizic cât și psihic, prin înălțuirea exercițiilor într-o ordine foarte bine determinată, prin aplicarea metodologiei sistemice algoritmizate.

Importanța teoretică– a cercetării se remarcă prin analiza detaliată a capacităților psihomotrice și a posibilităților funcționale ale sportivilor halterofili în această etapă, prin argumentarea metodologiei eficiente de pregătire și îndeosebi a competenței fizice și funcționale care să fie ajustate la cerințele tehnicii specifice de ridicare a halterei în cele două exerciții: smuls și aruncat, prin aprecierea calitativă a corelației dintre mijloace, conținut, efort cu mecanismele de exersare specifică în vederea însușirii unei tehnici corecte de ridicare a greutății, pentru ca toate acestea, fiind integrate, să poată fi implementate în cadrul procesului de antrenament în această etapă.

Valoarea aplicativă – a lucrării este exprimată prin determinarea posibilităților de dezvoltare a capacităților psihomotrice ale sportivilor la vârsta 10 – 12 ani, prin stabilirea unei conexiuni eficiente în algoritmizarea secvențelor de exersare a fazelor constitutive, a tehnicii de efectuare, prin sintetizarea acțiunilor motrice cu caracter diferențiat, prin combinarea mijloacelor de pregătire fizică specială cu cele ale pregătirii tehnice propriu-zise, prin conceperea și inițierea măiestriei, promovarea și dezvoltarea acesteia, în cadrul următoarelor etape de pregătire.

Aprobarea rezultatelor cercetării. Rezultatele obținute, în baza acestei cercetări, au fost aprobate în spectrul documentar și în practica organizării și desfășurării procesului de pregătire a halterofililor, în școlile sportive specializate de haltere (CS Unirea Alba Iulia, CSM Onești, CS Zamolxis Alba Iulia, Liceul cu Program Sportiv Alba Iulia), atât în ceea ce privește planificarea și evidența, organizarea și desfășurarea procesului de antrenament în haltere în cadrul instituțiilor menționate, precum și unele rezultate prezentate la diverse forumuri științifice sub formă de comunicate, la conferințele științifice organizate și desfășurate la Chișinău (2012, 2013, 2014), Galați (2011, 2013), Suceava (2012, 2014), articole științifice și publicații în revistele editoriale și altele.

Deasemenea, unele rezultate au fost drept repere de aplicare în activitatea practică a cercurilor și cluburilor sportive de haltere pentru copii și tineret din România, prin acordul

Federației Române de haltere, contribuind la ridicarea nivelului de pregătire a sportivilor la această disciplină.

Sumarul compartimentelor tezei

Primul capitol al tezei, intitulat,, Argumente teoretico-științifice și metodologice ale pregătirii sportivilor halterofili, exprimate prin analiza și generalizarea datelor expuse în literatura de specialitate” cuprinde descrierea aspectelor fundamentale ale problematicei cercetate. Conținutul acestui compartiment include referiri ale specialiștilor în domeniul antrenamentului sportiv în haltere, de pe pozițiile studiului teoretic, științific, tehnic și metodologic privind pregătirea sportivilor în această disciplină. Se aduc date relevante la subiectul abordat, despre esența antrenamentului sportiv (conținut, structură, volum) în pregătirea sportivilor halterofili, cu demersurile analitice specifice organismului copiilor la această vârstă, în vederea pregătirii lor în plan psihomotric și funcțional, racordarea metodologiei de pregătire în scopul însușirii tehnicii de ridicare a haltereii. Deasemenea, sunt abordate subiecte legate de pregătirea multianuală a sportivilor, de planificarea, proiectarea și evidența acțiunilor programate în cadrul unui macrociclu de antrenament, a unor particularități structurale și de conținut caracteristice diferitelor etape de pregătire; elucidarea tehnicii probelor clasice de ridicare a greutății, precum și descrierea unor demersuri privind selecția viitorilor sportivi în disciplina sportului cu haltere, în cadrul procesului de antrenament și alte argumente și comentarii asupra subiectului cercetat.

În această lucrare se prezintă argumente concrete care descriu parametrii biologici ai sportivilor halterofili, selecția acestora, caracteristici ale calităților morfofuncționale specifice organismului copiilor și alte concepte inovatoare din perspectiva antrenamentului modern la această disciplină sportivă.

În al doilea capitol al tezei, intitulat „Eficacitatea pregătirii tehnice a sportivilor halterofili (10 – 12 ani) la etapa incipientă de antrenare” prezintă formula metodologico-organizatorică a cercetării, cu referiri precise asupra instrumentarului utilizat incluzând complexul de metode, procedee metodice, forme și abordări de ordin metodologic; a rezultatelor studierii sociologice a specialiștilor în domeniu, a multitudinii de testări specifice, a descrierii conținuturilor experimentale și a structurii programului experimental, modelelor experimentale algoritmizate, a unor indici ce reclamă aprecierea gradului de pregătire a sportivilor luați spre examinare.

Compartimentul respectiv conține și descrierea formulelor de prelucrare statistico-matematice a rezultatelor obținute, precum și descrierea procesului de organizare și desfășurare a activităților teoretico-practice și aplicative. Sunt prezentate descrieri și explicații ale documentelor

de planificare și evidență în lucrul cu sportivii. În baza acestora se continuă cercetarea în ceea ce privește programul de pregătire a sportivilor halterofili la etapa incipientă (10 – 12 ani) în vederea creșterii capacității motrice cu asimilarea ulterioară a deprinderilor specifice asupra tehnicii însușite a exercițiilor clasice de ridicare a halterei, bazat pe diferențierea parametrilor specifici ai efortului și pe stabilirea unui sistem algoritmat al ansamblului de mijloace.

Al treilea capitol al tezei cuprinde „Argumentarea teoretico-experimentală a pregătirii tehnice a sportivilor halterofili la etapa incipientă” conține descrieri, cu referiri asupra aprecierii gradului de dezvoltare a capacității motrice a subiecților examinați, a analizei calitative și cantitative privind progresul în dezvoltarea capacităților morfo-funcționale a sportivilor, prin reprezentări grafice și tabele ale datelor furnizate în experimentul pedagogic de bază aplicat. În conținutul acestui compartiment se regăsesc informații privind eficiența corelării parametrilor capacității de pregătire motrică cu particularitățile specifice ale îndeplinirii tehnicii de ridicare a halterei. Deasemenea, se indică dinamica acestor indici, unde sunt descrise și argumentele respective ce țin de caracteristicile și analiza rezultatelor obținute. Se demonstrează evoluția însușirii tehnicii de execuție a procedeelor din haltere, în baza însușirii anterioare a unităților de conținut experimental, unde se observă o implementare sistemului de antrenare. Deasemenea, se aduc argumente privind interdependența mijloacelor specifice, subliniind ponderea acestor aplicații asupra eficientizării tehnicii de execuție a procedeelor din haltere. Ansamblul acestor acțiuni descrise, în acest compartiment, potențează, confirmă rezultatele cercetării, conducând la stabilirea concluziilor și recomandărilor respective.

Tipologia învățării tehnicii celor două stiluri clasice: smuls și aruncat, a condus pregătirea specifică a sportivilor spre însușirea priceperilor și deprinderilor motrice specifice ridicării corecte a halterei, contribuind totodată la însușirea în lanț a fragmentelor fazelor de ridicarea greutateii. Aceasta se datorează interacțiunii permanente dintre aspectele pregătirii specifice și a pregătirii tehnice, care, în final au condus la diferențe statistice semnificative în favoarea subiecților grupei experimental.

1. ARGUMENTE TEORETICO-ȘTIINȚIFICE ȘI METODOLOGICE ALE PREGĂTIRII SPORTIVILOR HALTEROFILI EXPRIMATE PRIN ANALIZA ȘI GENERALIZAREA DATELOR EXPUSE ÎN LITERATURA DE SPECIALITATE

1.1. Abordări teoretico-științifice ale antrenamentului sportiv în haltere

Antrenamentul sportiv în haltere reprezintă cel mai înalt grad de generalitate orientat la pregătirea sportivilor la cele două probe clasice (smuls și aruncat) de ridicare a greutății [3, 17, 21, 37, 39, 43, 57, 59, 67, 81, 97, 102, 134, 141, 158, 166, 168, 200].

Calitatea performanței sportive în haltere se realizează, în baza unui proces de antrenament bine sistematizat și organizat. Procesul de antrenament de lungă durată reprezintă cel mai sigur pilon în pregătirea multilaterală a sportivilor. [3, 17, 21, 22, 23, 36, 38, 39, 44, 58, 61, 63, 84, 86, 106, 128, 131, 132, 204]. În vederea pregătirii sportive, de performanță, acest proces incubă un ansamblu de teorii, concepte, noțiuni, cunoștințe, principii, metode, legi și reguli care să valorifice maxim aptitudinile sportivilor în scopul obținerii celor mai bune rezultate [18, 42, 45, 52, 57, 65, 84, 88, 139, 143, 148, 152, 154, 202, 207, 210].

Aceste caracteristici, conferă antrenamentului sportiv în haltere transformarea acestuia într-un proces instructiv-educativ cu valențe și trăsături formative fizice, moral-psihologice, intelectuale, ținându-se seamă atât de aspectele generale dar și de particularitățile individuale ale sportivului. [17, 19, 29, 46, 53, 54, 62, 79, 201, 203, 233, 234]. De asemenea, antrenamentul sportiv în haltere are legături directe cu teoria educației fizice, cu disciplinele medico-biologice, psiho-pedagogice, biomecanice, cinetice, matematice etc. Studiul aspectelor de pregătire completează conținutul antrenamentului cu cele mai relevante informații metodologice de antrenare a sportivilor la toate etapele. [1, 3, 11, 30, 36, 50, 62, 111, 156, 159].

Totodată, în legătură cu cele expuse, este relevantă existența raporturilor dintre teoria și metoda antrenamentului sportiv în haltere ale altor discipline sportive, deoarece este firesc, ca specificul pregătirii sportivilor în ridicarea greutăților să fie diferit de specificul pregătirii sportivilor în alte sporturi, unde dezvoltarea psiho-motrice presupune o solicitare aparte.

Conform conceptelor teoretice ale specialiștilor în domeniu [2, 9, 11, 14, 32, 33, 34, 39, 48, 67, 85, 140, 154, 164, 173, 181, 184, 197, 198] antrenamentul sportiv modern, în haltere, este de sinteză, ce apreciază, analizează, interpretează activitatea propriu-zisă de antrenament în așa

fel, încât să fie posibilă stabilirea celor mai avantajoase principii și regulamente care să devină baza formării priceperilor și deprinderilor motrice specifice și care să fie în măsură să stabilească cele mai eficiente metode și mijloace în vederea obținerii performanțelor înalte.

Antrenamentul sportiv în haltere s-a bazat și se bazează pe concepte semnificative în fundamentarea obținerii performanțelor de către sportivi, unde, atât abordările teoretice în special, cele practice, au reușit să valorifice eficiența pregătirii halterofililor la diverse etape, atât la băieți cât și la fete. [14, 43, 69, 108, 117, 126, 127, 145, 149, 150, 162, 164, 175, 177, 224].

Se constată, că realizarea obiectivelor propuse în cadrul orelor de antrenament a avut efectul scontat, sportivii obținând rezultate deosebite la diverse competiții importante. Acest lucru se datorează, în mare măsură, optimizării antrenamentului sportiv prin complexitatea exercițiilor și mijloacelor specifice care au compus întregul proces de antrenament. Astfel, complexitatea mijloacelor și formelor de abordare a pregătirii halterofililor au fost supuse, în măsura în care a fost posibil, unor analize de ordin fiziologic, anatomic, psihologic, biochimic, motric, tehnic, tactic, stabilindu-se interdependența acestora [212, 213, 223, 232].

În aceeași ordine de idei, unii specialiști ai domeniului, au propus diverse modalități sau modele ale antrenamentului sportiv în haltere, reducând la esență structura și conținutul acestuia, făcând ca procesul de pregătire să devină complex și eficient nivelului de performanță preconizat. [27, 52, 55, 101, 106, 153, 166, 180, 187, 189]. Aceste modele sau modalități ale antrenamentului în haltere rezultă, implicit, din condițiile specifice ale ridicării greutății în concursurile sportive, depinzând, de perioada în care se află întregul proces de pregătire, de planul calendaristic competițional și de alți factori nu mai puțin importanți. În dependență de structura și conținutul modelelor și a modalităților prezentate în literatura de specialitate dar și în practica de lucru la această disciplină sportivă, pot fi divizate, după necesități, în subdiviziuni.

Specialiștii teoreticieni și practicieni au concluzionat că, numai un proces de antrenament argumentat și programat [3, 9, 25, 28, 30, 41, 58, 89, 146, 172, 192, 194] coroborat cu transmiterea de informații despre exersarea actului motric de ridicarea greutății, realizarea unui sistem didactic complet de predare-învățare poate conduce la obținerea și valorificarea performanțelor sportive apreciate ulterior în competiții.

De regulă, antrenamentul sportiv în haltere, ca în toate disciplinele sportive, presupune și impune o pregătire sistematică în scopul obținerii unor performanțe. În legătură cu acest subiect, în literatura de specialitate se regăsesc o multitudine de explicații și definiții despre antrenamentul sportiv care este privit ca un proces pedagogic de educare a sportivului în baza tuturor principiilor și regulilor de educare [32, 38, 57, 100, 101, 214, 224]. Alți specialiști [48,

72, 94, 98, 104, 117, 122, 125, 190] consideră că acest proces prevede pregătirea sportivilor în scopul obținerii rezultatelor maxime.

Un număr de autori [13, 19, 24, 43, 57, 58, 91, 95, 103, 134, 145, 183, 190, 191, 217] consideră că procesul de antrenament în sport este definit ca un „proces pedagogic desfășurat sistematic și continuu gradat, de adaptare a organismului omenesc la eforturile fizice și psihice intense, în scopul obținerii de rezultate înalte într-una din formele de practicare competitivă a exercițiilor fizice”.

Alți autori sunt de părerea că antrenamentul sportiv este un „proces complex de intervenție, al cărui scop este învățarea și perfecționarea tehnicii, sub formă simplă sau înlănțuită, pentru un individ, un grup sau o echipă, și care vizează dezvoltarea calităților psihofizice, permițând atingerea unor performanțe sportive maxime, ținând cont de potențialul subiectului, grupului sau echipei” Mano R, 1996 [141]; Bompa T., 2002 [37].

În acest sens, antrenamentul sportiv are drept scop optimizarea adaptărilor, unde adaptarea la efort depinde de prezența unor stimuli susceptibili de a solicita capacitatea de răspuns a organismului. În sport acești stimuli sunt reprezentați de exercițiile fizice, numite și mijloace de acționare. De asemenea, autorii afirmă că, însușirea, cunoașterea caracteristicilor stimulului care determină evoluția performanței reprezintă unul din punctele fundamentale ale științelor sportului și dictează modelul metodologiei pentru aplicare practică, în concordanță cu cerințele antrenamentului. [21, 25, 29, 43, 47, 69, 73, 82, 136, 205].

Astfel, specialiștii numiți mai sus, cât și o serie de alți cercetători [46, 51, 71, 83, 109, 136, 205] constată că în determinarea dinamicii de efort importantă este cantitatea stimulului, acesta fiind de o anumită specificitate, de care depinde structura mișcării, efectuată cu o anumită intensitate și cu o anumită durată. Tot în atenția acestor specialiști se remarcă că adaptarea poate avea un caracter general sau unul specific, acesta din urmă fiind în funcție de exercițiile care alcătuiesc încărcătura fizică.

Cercetătorii în domeniu [4, 26, 35, 43, 56, 59, 71, 90, 127, 158, 196] afirmă că printre componentele cele mai importante ale antrenamentului sportiv se numără: *aspectele pedagogice* care operează în procesul didactic; *aspectele biologice*, care relevă efectele dezvoltării funcționale ale organismului; *aspecte de ordin psihologic*, care arată implicațiile de caracter, morale, intelectuale, emoționale ale personalității sportivului; *unele aspecte de ordin sociologic*, care privesc raporturile și modul de integrare cu mediul social; *aspectele etice*, prin care se remarcă angajarea cinstită și totală de pregătire pentru concurs; *cele estetice*, prin care se definește frumusețea și rafinamentul gestului motric, complexitatea și armonia acțiunilor

motrice, spectacolul provocat de concursul sportiv; *cel fenomenal*, care însumă un număr de cerințe legate de specificul alimentației, odihnei, conduitei etc.

Abordările teoretico-științifice ale antrenamentului sportiv, de către unii specialiști [13, 25, 33, 63, 83, 99, 160, 234] aduc la cunoștință că acest proces poate fi desemnat ca un sistem didactic, unde sunt create condițiile teoretică și intervenție practică asupra factorilor favorizanți ai performanței sportive. Autorii consideră acest sistem didactic, un ansamblu de elemente care formează un întreg și care poate fi reglat pentru a-i menține starea de echilibru dinamic și de funcționare optimă.

Apresiasi antrenamentul sportiv ca un proces didactic [1, 2, 5, 10, 11, 17, 19, 27, 30, 37, 38, 47, 56, 60, 62, 73, 105, 106, 115, 116, 117] se scot în evidență o înșiruire de principii, în baza cărora se organizează și se desfășoară acest proces: principii privind orientarea pregătirii și a dezvoltării multilaterale a personalității sportivului, integrarea socio-profesională a acestuia cu eficiență maximă; principii privind dezvoltarea aptitudinilor motrice, cognitive, afective și emoționale, controlul, obiectivitatea și evaluarea activității, a colaborării dintre antrenor, sportiv și alți specialiști; principii privind conținutul, interdisciplinaritatea, conștientizarea și operaționalizarea activității de instruire; principii metodico strategice, modelarea, accesibilitatea, motivația, interacțiunea mijloacelor și altele.

Aceste principii sunt considerate ca fiind de ordin general, însă o parte dintre specialiștii domeniului afirmă că pentru obținerea rezultatelor sportive semnificative trebuie să fie recunoscute și respectate următoarelor principii de ordin specific:

- ✓ continuitatea antrenamentului;
- ✓ progresivitatea încărcăturii fizice;
- ✓ multilateralitatea și polivalența pregătirii sportivilor;
- ✓ alternarea ciclică;
- ✓ individualizarea și alte poziții reglatorii care determină în sine și un număr de legi și regulamente, organic legate între ele [7, 10, 21, 75, 79, 106, 234, 235, 236].

Venind cu referințe specifice asupra antrenamentului sportiv în haltere și anume asupra unor programe legate de efort, unii specialiști ai domeniului [8, 11, 18, 66, 71, 91] demonstrează că dozarea eforturilor trebuie luată în considerație, în primul rând, deoarece încărcăturile duc la progres: *încărcătura excesivă* care depășește capacitățile funcționale ale organismului poate provoca sindromul excesului de efort (supraantrenamentul); *încărcătura antrenantă*, mobilizatoare provoacă o sinteză eficientă de antrenare; *încărcătura de menținere* este insuficientă pentru stimularea efectelor de antrenament, dar care evită riscul pierderii procesului

de antrenament; *încărcătura de recuperare*, care este insuficientă pentru performanță, dar este în măsură să stimuleze procesele de refacere ale organismului.

În sportul de performanță în haltere, atât aceste abordări teoretico-științifice, cât și altele pot contribui la crearea unor metodologii coerente de pregătire a sportivilor, în care nivelul de aproximație se minimizează, iar efectul aplicării sau folosirii unor metodologii bazate pe astfel de concepte și abordări, poate fi atins doar, prin stabilirea valorilor oportune și esențiale, cu caracter specific și cu eficiență maximă de aplicabilitate practică.

Ridicarea greutăților în haltere reprezintă o formă de manifestare a exercițiului, caracterizat prin preponderența activității din punct de vedere fizic și prin solicitări cumulative sporite din punct de vedere morfo-funcțional, toate acestea fiind direcționate spre atingerea rezultatelor în baza unor elemente specifice ale tehnicii de ridicare a halterei. Solicitățile aparatului neuro-muscular și de locomoție sunt esențiale. Cheltuielile energetice cresc de la greutate inferioare spre cele maxime. Sportivul îndeplinește un volum mare de lucru în timpul antrenamentului, asigurând totodată și posibilitatea dozării precise a efortului. Iar efectuarea, în cadrul antrenamentului, a unor exerciții dificile poate contribui la pregătirea sportivului de ridicare a greutăților apropiate de cerințele competiționale [178, 179, 189, 203, 205, 227, 239].

O tendință specifică a antrenamentului sportiv în haltere este desemnată de complexitatea de rigori, concepută ca un sistem, menit să dezvolte capacitățile funcțional-motrice ale sportivului pentru asigurarea anumitor performanțe în concurs. Aceste rigori, reprezentate prin anumite legi și reguli, influențează atât conținutul, cât și elementele de structură a ședințelor de antrenament, care presupun, evident, participarea sistemului muscular orientat la creșterea capacităților fizice, funcționale, biochimice etc. în scopul obținerii de înaltă performanță [55, 93, 107, 130, 147].

Ca și în alte discipline ale sportului, procesul de antrenament în haltere este de lungă durată, iar un rol deosebit îl are, programarea eficientă a tuturor activităților. Aceasta este cu atât mai eficientă, cu cât se procedează la elaborarea corectă a obiectivelor principale, a obiectivelor personale ale sportivilor și a diverselor forme de organizare. În această ordine de idei sunt elaborate, la rândul lor, și modalitățile de acționare cu mijloacele specifice. E necesar ca toate aceste componente să fie dispuse într-o succesiune cât mai logică, determinând un „lanț” de acțiuni specifice, cu un caracter maleabil, la care se mai adaugă diverse forme și mijloace de control [46, 52, 62, 98, 137, 155, 165, 175].

O astfel de interpretare a lucrurilor determină, la rândul lor, componenta de *microciclu, mezociclu și macrociclu*, acestea constituind verigile principale ale planificării.

În acest sens [24, 36, 38, 69, 71, 90, 107, 139, 169, 191, 216] se afirmă că eficiența programării ori planificării corecte, poate fi asigurată dacă se respectă următoarele particularități de construcție a acestei dimensiuni, și anume: stabilirea cu prognoze de aproximație minimă a perioadelor, etapelor și a ciclurilor de pregătire;elaborarea obiectivelor respective fiecărei etape, perioade, ciclu;orientarea sportivilor la obiectivele ce determină performanța înaltă, a etalonului și a punctului culminant spre care tinde sportivul în întreaga sa activitate;crearea condițiilor optime, raționale și oportune de lucru pe baza cărora se desfășoară întreg procesul de pregătire;stabilirea unor forme exacte de verificare, control și evaluare, atât a desfășurării antrenamentelor, cât și a continuității performanței, cu caracter de permanență.

Specificând despre esența planificării, în sportul cu haltere, aceasta reprezintă un proces complex [35, 56, 93, 98, 104, 120] unde, împreună cu cele menționate mai sus, se ia în calcul, cu rigurozitate, calendarul competițional, acesta fiind, deasemenea, o componentă importantă a întregului proces de pregătire, indiferent de etapa în care se află sportivul. De regulă planificarea, în conformitate cu calendarul competițional, se efectuează pe perioada unui an calendaristic, acest subiect fiind abordat în detaliu în capitolele 2 și 3 ale tezei.

Planificarea este importantă ținându-se seamă de programarea obiectivelor ce stabilesc conținutul ședințelor de antrenament cu caracter de cunoaștere, învățare, de dezvoltare a anumitor calități motrice, de perfecționare a unor priceperi și deprinderi specifice, de apreciere a lucrului, rezultatelor și finalităților. La planificarea ședințelor de antrenament este important a se lua în calcul etapa de încălzire care presupune pregătirea organismului pentru efort, etapele submaximală și maximală a efortului, etape ce reprezintă fundamentul și baza antrenamentului și etapa de încheiere a lecției de antrenament, etapă reprezentată printr-un număr de activități specifice [130, 142].

De asemenea, în cadrul planificării procesul de antrenament în haltere, se disting planurile săptămânale care reprezintă microciclurile. Acestea sunt elaborate în concordanță cu obiectivele principale; planul de etapă, cu o durată de 4 – 6 săptămâni, care, deasemenea, ține de concordanța cu planul anual de antrenament și cel competițional [83, 97, 107, 112, 132, 138, 144].

Alt factor care condiționează succesul performanțelor în haltere este sistemul de evaluare. Rezultatele acestuia se situează la baza organizării, și dacă este cazul, și la baza reorganizării procesului de antrenament [46, 58, 74 114, 111, 127].

De asemenea, pentru aprecierea nivelelor de pregătire a halterofililor, evaluarea presupune diverse probe și norme de control pe parcursul perioadelor de pregătire, dar în mod deosebit, prin aprecierea rezultatelor obținute de către sportivi în cadrul competițiilor. În cadrul

antrenamentelor ordinare, antrenorul evaluează, în permanență, particularitățile survenite în timpul activității sportivului, având în vedere situațiile specifice, momentele unor erori tehnice, intervenind cu corectările necesare, angrenând și operând cu diverse mecanisme și mijloace elaborate. [74, 82, 98, 104, 113, 135, 151].

În următorii ani ai specializării sportive, referindu-ne, de asemenea, la începători, conținutul model al ședințelor de antrenament începe să capete un caracter specific și adaptat cerințelor manierei de lucru asemănătoare sportivilor avansați.

Halterele au devenit un sport cu o incontestabilă influență asupra dezvoltării fizice a celor care le practică. Din acest motiv, specialiștii în domeniul halterelor vin cu referințe deosebite asupra dezvoltării fizice și tehnice a sportivilor.

Una dintre tendințele de vârf ale pregătirii sportivilor halterofili reprezintă pregătirea fizică. [4, 7, 12, 18, 25, 27, 41, 44, 86, 92, 105, 108, 155, 204].

Orice nivel al pregătirii tehnice este de neconceput fără o pregătire fizică temeinică. În haltere, metodologia complexă a pregătirii sportivului indică ca și calitate a efectuării tehnicii de ridicare a greutăților, dezvoltarea fizică performantă. Atingerea unui nivel înalt al pregătirii fizice determinate de dezvoltarea aparatului neuro-muscular este posibilă datorită selecției adecvate a mijloacelor specifice.

Pregătirea fizică este un proces care trebuie să asigure o dezvoltare multilaterală a organismului, a fortificării acestuia fapt ce constituie baza funcțională, puternică pentru realizarea de înalte performanțe sportive [32, 79, 85, 104, 117, 123, 128, 129]. Pregătirea fizică în haltere, este de intensitate maximă, alternând cu eforturi maxime și submaxime, cu perioade de întreruperi scurte, cu intensități și durate sporite în care sunt solicitate forța și rezistența cu derivatele acestora. În același sens, pregătirea fizică este cea care asigură o capacitate mai bună a organismului în condiții de efort fizic.

În abordarea conceptului de pregătire fizică se pleacă de la definiția acestuia. În tot mai multe lucrări, Cârstea Gh.,1993 [52]; Dragnea A.,1991 [81], pregătirea fizică este formulată, ca fiind nivelul dezvoltării posibilităților motrice ale individului, nivel atins în procesul repetării sistematice a exercițiilor fizice.

Pregătirea fizică se referă la valoarea indicilor morfo-funcționali ai calităților motrice. În cadrul pregătirii sportivilor, valoarea pregătirii fizice este determinată și de nivelul de dezvoltare a deprinderilor motrice, volumul, diversitatea și nivelul de stăpânire al acestora – Demeter A., 1981, 1982 [69, 70]; Dragnea A.,1984 [84].

Din cele arătate, rezultă faptul că, pregătirea fizică este un ansamblu de o mare complexitate

care are și o anumită metodologie de realizare. Pregătirea fizică are importanța ei în toate stadiile, nivelurile de instruire, ea fiind diferențiată de la o disciplină sportivă la alta, în raport cu solicitările specifice ale acesteia. Astfel, la începători, în haltere, pregătirea fizică are o pondere foarte mare în economia de timp și de mijloace folosite, mai ales, dacă este raportată la pregătirea tehnică. Pregătirea fizică constituie baza de plecare, fundamentală, pentru abordarea celorlalte componente ale antrenamentului. Ea are ponderi diferite de la o etapă la alta și un caracter diferențiat.

Pregătirea fizică a fost sistematizată din necesitatea lărgirii sferei metodologice în care este folosită. Majoritatea specialiștilor vorbesc despre două tipuri de pregătire fizică: pregătirea fizică generală sau multilaterală și pregătirea fizică specifică.

Pregătirea fizică generală asigură dezvoltarea calităților fizice de bază și a capacităților funcționale ale organismului în general. Ea îmbogățește fondul general al deprinderilor ritmice și asigură dezvoltarea armonioasă a indicilor morfofuncționali, care condiționează practicarea sportului. În haltere ea este specializată, adaptată particularităților ridicării de greutate. Pregătirea fizică generală se realizează cu mijloace și metode cu caracter general sau împrumutate din alte ramuri de sport cunoscute, Epuran M., 2008 [104]; Baroga L., 1993 [18].

Pregătirea fizică specifică în haltere are un conținut orientat spre dezvoltarea capacității de efort specifice ridicării greutăților. Ea este orientată spre dezvoltarea calităților fizice, în deosebi cele dominante, cele care determină, în ultimă instanță, randamentul specific. Pregătirea fizică specifică se realizează cu ajutorul unor mijloace strict specializate. Este important ca pregătirea fizică specifică să crească ca intensitate și durată spre sfârșitul etapelor de pregătire ajungând dominantă în etapele precompetiționale și competiționale. Pregătirea fizică generală și cea specifică sunt conexe, condiționându-se reciproc.

Capacitatea de rezistență cardio-vasculară este în creștere gradată, cu ușoară superioritate la băieți. *Rezistența statică*, mai ales a extensorilor coloanei vertebrale este relativ mică. Capacitatea de lucru constantă și maximă este puțin esențială la vârsta de 10 – 12 ani.

Forța nu are indici prea mari la nivelul claselor III – IV. Crește moderat forța tuturor grupelor musculare și mai ales a extensorilor trunchiului, flexorilor membrelor superioare. Forța absolută a mâinii (determinată prin dinamometrie) crește nesemnificativ la 8 – 9 ani la fete și 9 – 10 ani la băieți. Forța explozivă a membrelor inferioare se îmbunătățește de la an la an. Capacitatea de forță, mai ales cea dinamică, crește mai mult la mușchii extensori, decât la flexori. După opinia lui A. Demeter 1982 [70], la vârsta antepubertară se tolerează eforturi de forță cu o încărcătură de 35 – 40 % din potențialul maxim.

Alergarea, ca deprindere motrică fundamentală pentru viața și activitatea individului,

trebuie formată corect până la vârsta de 10 ani, când, apreciază specialiștii, se încheie ultima etapă de dezvoltare a coordonării actelor motorii. În general, în primii ani de școală atât în lecții dar mai ales în timpul liber, se aleargă mult. Spre sfârșitul perioadei volumul alergării descrește.

Aruncarea este tot o deprindere asupra căreia trebuie să se insiste la aceste vârste. Ea trebuie corelată și cu prinderea. Se pune accent pe însușirea corectă a aruncării, la distanță și la țintă.

Săritura este o deprindere cu semnificație pentru aprecierea detentei elevilor de vârsta 10 – 12 ani. Este mult folosită, în cadrul orelor de antrenament, mai ales la etapa incipientă de specializare sportivă.

Și celelalte deprinderi motrice de bază sau utilitar-aplicative își au în specificul lor de stăpânire și execuție nivelul acestei perioade de vârstă. Mersul, transportul de obiecte, escaladarea, târârea, cățărarea se execută cu anumite particularități sau în majoritatea cazurilor (excluzând mersul și unele procedee naturale de târâre și cățărare), se însușesc corect în procesul instructiv de practicare a exercițiilor fizice [222, 231].

Teoria și practica culturii fizice, a antrenamentului sportiv cunoaște că 10 – 12 ani, este perioada de vârstă care se caracterizează prin transformări esențiale ale organismului. Aceasta constituie prima vârstă optimă pentru încadrarea copilului într-un amplu proces de antrenare și specializare sportivă și anume în sportul cu haltere.

Interesul deosebit acordat antrenamentului sportiv al școlarului mic se datorează, printre altele și faptului că în etapa actuală asistăm la fenomenul de „accelerare” a dezvoltării fizice și psihice a tinerei generații, fenomen care obligă la unele considerații și reconsiderări privind particularitățile vârstei 10 – 12 ani și ca atare, ale conținutului și metodicii specializării sportive la această vârstă.

Vârsta școlară mică reprezintă o etapă decisivă din multe puncte de vedere, inclusiv din cel al dezvoltării fizice, felul cum s-a lucrat și s-a reușit sau nu formarea micului școlar va avea inevitabile repercursiuni asupra dezvoltării lui ulterioare [12, 16, 24, 33, 41, 52, 89, 101, 104].

Astfel, reieșind din cele menționate anterior, profilul biomotric preconizat pentru absolventul clasei a IV-a se caracterizează prin următoarele trăsături și parametri finali:

1. Indicii parametrilor morfo-funcționali (talie, bust, greutate, circulație, respirație, etc.), să evidențieze o dezvoltare armonioasă, o ținută corectă, realizată prin întărirea tonusului marilor grupe musculare și eliminarea oricăror tendințe și cauze ce ar putea favoriza apariția diferitelor deficiențe fizice.

2. Nivelul de dezvoltare a simțurilor de bază implicate în activitatea motrică și a îndemânării generale să permită cunoașterea de către elevi a componentelor spațiului și timpului,

orientarea lor în spațiu și în condiții variate, cunoașterea și respectarea în timpul exersării motrice a bazelor generale ale mișcărilor: traiectoria, direcția, amplitudinea, ritmul, viteza, forța de încordare, poziția corpului și a segmentelor sale.

3. Exercițiile fizice efectuate, priceperile și deprinderile formate să conducă la o largă îndemânare motrică evidențiată prin stăpânirea temeinică a deprinderilor motrice (mers, alergare, aruncare, săritură, etc.) a unor complexe de exerciții mai pretențioase sub raport tehnic (exerciții acrobatică, trasee aplicative, elemente specifice de ridicare a greutății, înscrise în program etc.), precum și la dezvoltarea optimă a calităților motrice.

4. Convingerea și cunoștințele căpătate în legătură cu utilitatea și necesitatea practicării exercițiilor fizice să fie concretizate prin crearea, la elevi, a deprinderii de a practica în mod sistematic exercițiile fizice, de a-și petrece timpul rațional, în mod util, în scopul întăririi sănătății și al sporirii potențialului biologic al organismului, încercând totodată o specializare sportivă.

După majoritatea autorilor Baroga L., 1976 [25]; Alexe N., 1993 [5]; Dragnea A., 1996 [83] pregătirea fizică constituie suportul pentru toate celelalte componente ale antrenamentului, constituind chiar baza de plecare pentru întreg procesul de pregătire.

Unii autori Verhoșanski I. V. 2000 [208]; Weineck J., 1994 [213]; Bota I., 1990 [42] consideră că succesiunea obiectivelor și activității în antrenamentul de pregătire fizică ar fi următoarea: asigurarea dezvoltării corespunzătoare a fondului funcțional realizat prin exerciții de pregătire fizică generală și multilaterală, cu accent pe rezistența și dezvoltare fizică generală; respectarea principiului încărcării progresive; dezvoltarea rezistenței în regim specific fiecărei calități motrice, realizarea volumului de efort în regim de intensitate; dezvoltarea rezistenței în regim de intensitate și complexitate; integrarea calităților motrice combinate; durata este dependentă de intensitate.

În antrenamentul sportiv contemporan, de haltere, cerința asigurării unui înalt nivel de pregătire fizică a devenit tot mai evidentă pe măsură ce rezultatele sunt tot mai ridicate. În concepția modernă de pregătire sportivă obținerea unui randament optim a devenit esențială, iar acest lucru nu poate fi realizat decât datorită unor indici superiori de pregătire fizică, Demeter A., 1982 [70]; Baroga L., 1993 [18]; Manno R., 1996 [141].

Tendențele actuale în vederea creșterii calitative a eforturilor fizice și psihice se îndreaptă spre utilizarea computerelor, utilizarea pescară tot mai largă a tehnicilor de calcul în procesul de programare, planificare, dirijare și analiză a activității de antrenament și competiție. Extinderea cercetărilor și tendința conexării cunoștințelor din diferite domenii de cercetare necesită adaptări științifice ale antrenamentelor, Buiac. 1983 [46]. În acest sens tendința stabilirii

influențelor optime sub aspectul particularităților biologice care acționează asupra sportivului cu privire la cronobiologie, Drăgan I., Stroiescu V., 1993 [93]; Weineck J., 1995 [212], se consideră că este o activitate persuasivă a organismului, desfășurată cu regularitate în perioade precise de timp. O perturbare a cuplării proceselor fizice cu desfășurarea ciclică și indicatorii temporali ai mediului înconjurător duce la desincronizări. Simptome ale unor astfel de perturbații ar fi tulburarea somnului, excitabilitatea, oboseala, fenomene deosebit de restrictive pentru capacitățile de performanță fizică și psihică în sport.

De asemenea, specialiștii recomandă luarea în calcul a următoarele tendințe:

- ✓ tendința integrării mijloacelor de refacere naturală și dirijată a pregătirii psihologice, Dragnea A., 1984 [84]; Epuran M., 1995 [106]; Dragnea A., 1996 [80];
- ✓ tendința dezvoltării agilității și rezistenței musculare prin antrenamentul sportiv aerobic (probă de sport a forței de coordonare complexă) și prin antrenamentul de gimnastică care dezvoltă elasticitatea musculară, coordonarea, vestibularul, echilibrul și implicit, tehnica, este un factor important pentru înțelegerea modului în care ciclul de întindere-scurtare poate produce o mai mare robustețe, față de o singură contracție musculară;
- ✓ tendința utilizării în pregătirea sportivilor a noi sisteme de lucru: electrostimularea, тренажорele, simulatoarele Alexe N., 1970 [6]; Baroga L., 1984 [20];
- ✓ tendința antrenamentului de fitness, concept ce are la bază condiția fizică generală, de asemenea, sănătatea fizică și psihică; tendința creșterii antrenamentului de forță, în special pe calități combinate, forță-rezistentă, forță-viteză, rezistență-viteză, pentru atingerea performanței înalte, Baroga L., 1984 [19]; Scarlat E., 1993 [185].

În privința particularităților motrice, la vârsta specifică a școlarului mic, există disponibilități pentru dezvoltarea unor calități motrice și formarea corectă a sistemului de deprinderi și priceperi motrice de bază, utilitar-aplicative și specifice unor ramuri de sport [9, 54, 61, 86, 186, 199]. La 10 – 12 ani devin simțitoare o multitudine de calități motrice. Viteza, spre exemplu, este apreciată ca o calitate motrică asupra căreia se poate acționa prioritar la această vârstă, cu toate că există unele neconcordanțe între opiniile unor autori. La 9 – 10 ani perioada latentă a reacției motrice se îmbunătățește evident. Viteza mișcării singulare crește ușor cu diferențe semnificative între flexori și extensori. Viteza de deplasare pe distanțe scurte (30 metri) se îmbunătățește chiar simțitor către 10 ani.

În cadrul dezvoltării calităților fizice se consideră că la începători trebuie să se pună accentul pe mărirea numărului de deprinderi motrice stăpânite de către copii. Ei trebuie să aibă

capacitatea de a efectua cât mai multe deprinderi de alergare, săritură, echilibru, escaladare, cățărare, ridicare etc. la indici superiori de corectitudine. După aceasta, accentul trebuie să cadă pe formarea capacității folosirii deprinderilor respective în condiții variate, când trebuie solicitat la maximum spiritul de inventivitate și creativitate, Mitrea G., Mogoș A., 1980 [151].

Pentru începători în haltere promovarea metodelor active este bine venită pentru acțiunea de perfecționare a capacității de utilizare a deprinderilor motrice în condiții variate. Folosirea unui număr mare de exerciții, a parcursurilor aplicative, sunt căi directe care măresc densitatea, intensitatea și complexitatea acțiunilor motrice.

Dezvoltarea indicilor calităților motrice, inclusiv a celor de viteză, îndemânare, forță și rezistență este o latură importantă în pregătirea fizică a copiilor pentru sportul cu haltere. În această privință trebuie precizat punctul de vedere potrivit căruia este necesar ca programul de antrenament să conțină mai multe exerciții ce țin de dezvoltarea calităților motrice-specifice, promovând în același timp și utilizarea metodicii specifice, pentru realizarea acestui obiectiv [5, 13, 36, 51, 63, 65, 78, 80, 111, 114, 118, 121, 154, 169, 170, 185].

S-a specificat că realizarea acțiunilor motrice diferă de la individ la individ. Faptul că un copil aleargă mai repede, sau mai mult, că are detenta mai bună, comparativ cu altul, depinde de nivelul stăpânirii tehnicilor de execuție a acțiunilor menționate și totodată, de gradul de dezvoltare a calităților motrice. [13, 32, 33, 109, 112, 114, 117, 121, 170, 171, 183, 186, 193].

În haltere efectuarea planificată a pregătirii fizice pe parcursul tuturor perioadelor de antrenament asigură formarea unui bagaj de deprinderi motrice care facilitează muncă strictă de specializare. Un accent deosebit asupra pregătirii fizice a halterofilului se pune în prima perioadă de pregătire, ținând seamă de:

- ✓ *intrarea progresivă în efort și adaptarea treptată și cât mai rapidă a organismului sportivilor la solicitările antrenamentelor de bază;*
- ✓ *perfecționarea pregătirii fizice, o pondere mare acordându-se pregătirii fizice speciale; perfecționarea tehnicii de bază, a tehnicii specifice și a tacticii individuale legate de execuția tehnică a procedeelor clasice de ridicare a greutății.*

Din punct de vedere funcțional dezvoltarea corespunzătoare a organismului și adaptarea acestuia la efort se realizează printr-o pregătire fizică generală și multilaterală cu accent pe rezistență. În sportul cu haltere pregătirea fizică specifică [14, 15, 33, 39, 43, 58, 60, 108, 183] începe din sub etapa a doua de pregătire, cu o durată de aproximativ câteva săptămâni, pregătire ce reprezintă procesul de educare a aptitudinilor fizice specifice ridicării greutăților. Această activitate se desfășoară în condiții cât mai apropiate de cele de concurs, ținându-se seamă de [3,

16, 67, 85, 121, 149]: *perfecționarea pregătirii fizice* în cadrul căreia crește treptat ponderea celei specifice; *perfecționarea tehnicii* prin mijloace cu structuri complexe și mai apropiate condițiilor de concurs; *perfecționarea mijloacelor de bază*, a principalelor mecanisme de funcționare a sistemelor organismului adaptate la condițiile de ridicare a halterei, precum și consolidarea verigilor deficitare din conținutul diferitor faze de ridicare.

În această etapă crește ponderea pregătirii fizice specifice, punându-se accent pe creșterea forței-vitezei de execuție a fazelor tehnico-tactice, pe asigurarea cuantumului necesar de forță în executarea cu înaltă măiestrie a tehnicii, precum și îmbunătățirea treptată a rezistenței în regim de viteză, detentă, îndemânare și forță. Alături de ansamblul calităților precizate până acum amintim pe cele mai importante care trebuie să le posede un halterofil [2, 8, 38, 41, 57, 78] și anume, viteza ce constituie capacitatea omului de a executa mișcări cu rapiditate și viteză maximă. Raportată la sportivii halterofili, viteza constituie capacitatea acestora de a executa acțiuni într-un timp mai scurt.

Viteza este o calitate motrică înăscută, mai puțin perfectibilă făcând parte din zestrea ereditară a individului.

Viteza este determinată de o întreagă serie de factori: activitatea scoarței cerebrale (raportul dintre excitație și inhibiție); excitabilitatea căilor nervoase senzitive și motorii; gradul de excitabilitate și reactivitatea mușchiului; viteza proprie a mușchiului angrenat în mișcare; compoziția mușchiului; nivelul celorlalte calități motrice; corectitudinea execuției tehnice.

Viteza se manifestă sub următoarele forme: viteza de reacție (timpul latent al reacției motrice); viteza de execuție (viteza unei singure mișcări); viteza de repetiție (frecvența mișcărilor).

Pe lângă aceste forme mai apar și manifestări ale vitezei în combinație cu celelalte calități motrice: viteza în regim de rezistență; viteza în regim de forță; viteza de decizie (viteza de reacție în combinație cu viteza de execuție).

Pentru dezvoltarea vitezei trebuie să se țină cont de următoarele principii metodice:

- ✓ mișcările de executare în timpul exercițiilor să fie identice;
- ✓ durata exercițiilor să fie scurtă;
- ✓ numărul de repetări poate oscila în limitele stabilite și în funcție de greutatea cu care se lucrează;
- ✓ refacerea după efort trebuie să fie completă;
- ✓ volumul de lucru trebuie să fie redus;
- ✓ lucrul pentru viteză se realizează la începutul antrenamentului după o încălzire ușoară.

Metode de lucru în dezvoltarea vitezei: metoda repetiției; metoda execuției la semnal; metoda execuției în condiții ușurate; metoda execuției în condiții îngreuiere și altele.

Forța reprezintă capacitatea organismului uman de a învinge o rezistență externă sau internă prin intermediul contracției musculare [13, 25, 66, 84, 111, 132, 163, 196, 207, 208].

Forța este o calitate motrică perfectabilă și indiscutabilă pentru halterofil, fiind condiționată de mai mulți factori: capacitatea de concentrare a proceselor corticale fundamentale; numărul fibrelor musculare angrenate în efort; calitatea proceselor metabolice și substratul energetic al contracției; durata contracției musculare; vârsta sportivilor; sexul sportivilor; nivelul de dezvoltare a celorlalte calități motrice; factorii psihici.

Forme de manifestare ale forței: forța maximă, forța în regim de viteză, forța în regim de rezistență. Dezvoltarea forței presupune aplicarea unui excitant de o anumită valoare, care trebuie să realizeze un anumit grad de încordare musculară [2, 16, 33, 46, 49, 87, 119, 141, 215].

Metode de dezvoltare a forței:

1. Lucrul cu greutățile mici prevede efectuarea exercițiului cu repetări multiple până la refuz. Pentru începător, încărcătura trebuie să fie 30 – 40% din capacitatea maximă, ceea ce condiționează dezvoltarea forței în regim de rezistență.

2. În lucrul cu greutățile mijlocii, valoarea încărcăturii este în funcție de nivelul pregătirii sportivilor. Se execută 4 – 7 serii a câte 3 – 5 repetări ceea ce poate conduce la dezvoltarea forței în regim de viteză.

3. Metoda "power-training" dezvoltă forța în regim de viteză. Cuprinde exerciții cu greutăți, cu mingi medicinale, тренажоре și altele.

4. Metoda pliometrică dezvoltă forța în regim de viteză. Se bazează pe "ciclul întindere-scurtare" a fibrei musculare. Există două tipuri de antrenament pliometric: antrenamentul pur pliometric și antrenamentul mixt (sărituri în adâncime 8 – 10 sărituri legate, 4 – 8 serii cu 7 – 8 minute între serii; se folosesc lăzi, bănci de gimnastică, garduri de atletism și altele).

Alte mijloace pentru dezvoltarea forței sunt exercițiile de gimnastică: flotări, genuflexiuni, sărituri, urcări pe frânghie, tracțiuni în brațe, exerciții la spaliereși evident, exerciții specifice cu haltere sub formă de: împins culcat, ridicare la piept și lăsare la sol, flexii și extensii ale brațelor, genuflexiuni cu haltera, îndoiri laterale, răsuciri și altele.

Ținând cont de particularitățile organismului în creștere, mijloacele pentru dezvoltarea forței, dozarea acestora trebuie foarte bine gândită. Până la 11 – 12 ani se recomandă ca încărcătura din exercițiile pentru dezvoltarea forței să nu depășească 25% din greutatea corporală; 13 – 14 ani – 45%; la 15 – 16 ani – 75%; iar peste 16 ani se poate lucra fără restricții.

Este de menționat că, în haltere, cele mai însemnate verigi ale lanțului de ridicare a greutății se datorează forței explozive. *Prin forța explozivă se înțelege capacitatea de*

manifestare a forței maxime într-o perioadă limitată de timp.

În literatura de specialitate se arată că forța explozivă înregistrează rezultate bune la sportivi cu vârsta între 10 – 12 ani, dar această calitate devine mai pronunțată la vârsta de 12 – 14 ani la fete și la 15 – 17 ani la băieți [31, 36, 58, 147, 158]. Acest fapt completează caracteristicile sportului cu haltere, evidențiind cerințe specifice metodologiei de organizare și desfășurare a activităților motrice în această disciplină.

O altă calitate reprezentativă a acestei discipline sportive este rezistența. *Rezistența este un indice al capacității de muncă a sportivului, ce se caracterizează prin efectuarea lucrului cu o intensitate stabilită pe o perioadă cât mai îndelungată de timp.* Astfel, rezistența se caracterizează prin capacitatea organismului de a învinge oboseala.

Rezistența generală și specială. Prin rezistența generală se înțelege capacitatea efectuării lucrului fizic, cu intensitate moderată, timp îndelungat. Nivelul rezistenței generale poate fi mult mai bun, cu cât vor fi mai dezvoltate toate calitățile motrice ale sportivului și se vor stabili interacțiuni optime ale următoarelor componente, ale intensității mișcărilor, a volumului și a numărului de repetări, a duratei de efectuare, a intervalului de odihnă și altele [7, 29, 57, 105].

Rezistența generală constituie esența fundamentală a sportului cu haltere. Aceasta reprezintă efectuarea exercițiilor cu greutate și a unor acțiuni de ridicare apropiate cerințelor de participare în concurs, care necesită nivele corespunzătoare de dezvoltare a forței, mobilității în articulații, elasticității musculare și a altor calități.

Rezistența specială sau rezistența specifică a halterofilului asigură un nivel înalt al capacității de muncă a acestuia și se dezvoltă prin intermediul anumitor acțiuni specifice de ridicare a greutăților. Pentru creșterea rezistenței specifice se mărește numărul de reprize și repetări cu micșorarea intensității [13, 81, 103, 134, 169, 196, 209, 210, 218].

Alte calități importante pe care trebuie să le posedă un sportiv halterofil sunt: *suplețea, mobilitatea articulară, îndemânarea, coordonarea mișcărilor și altele.*

Corelațiile spațiale se echilibrează mai bine la 8 – 9 ani [36, 49, 58], când se orientează relativ ușor în privința direcțiilor spre repere din apropiere. Capacitatea de apreciere a mărimilor spațiale este slab dezvoltată, dar se poate ameliora. Coordonarea (mai ales la aruncări) este mai slabă la fete. Precizia stagnează între 9 – 10 ani. Mișcărilor efectuate de mușchii mici (cei de la mâini, de exemplu) au nivel mai mare de coordonare.

Mobilitatea articulară are nivel ridicat de dezvoltare. La fete este mai mare și uneori apare chiar laxitatea. *Rezistența* are indici relativ buni la această vârstă. Este pronunțată capacitatea de efort, mai ales de durată scurtă și medie. Se pot efectua eforturi între 10 – 15

minute (pentru băieți de 10 – 12 ani). După unii specialiști, Drăgan A., 1989 [92], 2002 [88]; Bompă T., 2002 [37], distanțele "nefiziologice" sunt între 200 și 600 metri, în cadrul cărora se constată cele mai ridicate lipse de oxigen și modificările cele mai accentuate ale pH-ului, aspecte ce pot constitui premise nefavorabile dezvoltării organismului la aceste vârste.

Metoda antrenamentului cu intervale sau fracționat, utilizată, mai frecvent, în numeroase cazuri. În sportul cu haltere este utilizată metoda adaptată antrenamentului alternativ, cu solicitări de efort minimal, care se alternează cu solicitările de efort mare. Din cele menționate anterior și pe baza materialului factologic acumulat de practica antrenamentului sportiv, rezistența ocupă un loc deosebit în dezvoltarea motrică a halterofilului, în cazul nostru elevul claselor primare.

Locul dezvoltării speciale a rezistenței în sportul cu greutate, în cadrul antrenamentului, este spre sfârșitul acestuia și se realizează înainte de veriga "revenirea" organismului după efort. Cea mai eficientă metodă din antrenamentul sportiv este metoda eforturilor uniforme, continue. În cadrul practicării exercițiilor în regim de rezistență se cere îmbinarea acestora cu alte exerciții și în special practicarea diverselor sarcini, a jocurilor și ștafetelor, care au în conținut multe sărituri, depășirea obstacolelor etc.

Conform afirmațiilor unor specialiști [33, 62, 93, 128, 177], pentru dezvoltarea acestei calități deosebit de necesară halterofilului, se recurge la aplicarea diferitor modalități. *Metoda influențelor selective*, spre exemplu, este orientată asupra dezvoltării unei calități motrice luate aparte. *Iar metoda influențelor complexe* acționează asupra interacțiunii tuturor calităților motrice care contribuie la manifestarea combinată a lor cum ar fi calități de forță în regim de rezistență, viteză-forță, viteză în regim de rezistență etc.

Alternarea exersărilor după *metoda creșterii treptate a efortului fizic*, este necesară, ținându-se seama de posibilitățile fizice ale copilului, de periodizarea conținutului programei conform planificării mijloacelor destinate dezvoltării complexe a calităților motrice la școlarul mic.

Optimizarea lecției de antrenament la începătorii de vârstă 10 – 12 ani, impune așadar, cunoștințe referitoare ale particularităților de creștere a acestora în diferite etape. Numai pe baza lor, se poate elabora, un proces de pregătire adecvat vârstei și nivelului de dezvoltare, dar și nevoilor și dorințelor manifestate de copii. Între 10 și 12 ani, copilul parcurge una dintre cele mai importante etape din ontogeneză, deoarece la această vârstă, are loc terminarea copilăriei și începutul transformărilor ce conduc la maturizarea sa.

Pentru obținerea de rezultate și performanțe înalte pregătirea strict sportivă a halterofilului necesită de a fi completată cu *pregătirea teoretică, psihologică, tactică* etc.

Toate aceste elemente de structura și de conținut ale antrenamentului în haltere sunt baza principală a acestui proces luat spre cercetare în etapa incipientă, etapă în care componentele acesteia sunt organizate și desfășurate pe diferite dimensiuni și corelarea acestora fiind realizată pe baza cerințelor impuse de adaptarea organismului în scopul dezvoltării capacității de performanță și a formei sportive [66, 109, 127, 154, 157, 170, 171].

1.2. Caracteristici morfo-funcționale ale copiilor de 10 – 12 ani la etapa inițială de specializare sportivă în haltere

În cazul cercetării de față o tendință aparte o constituie simultaneitatea între observațiile caracteristicilor morfo-funcționale și specializarea sportivă în etapa de inițiere în haltere a copiilor de 10 – 12 ani, aceștia reprezentând subiecții analizați în procesul de antrenament. Analiza literaturii de specialitate denotă faptul că vârsta cuprinsă între 10 și 12 ani a fost și este studiată în majoritatea disciplinelor sportive, fiind o condiție a cunoașterii comportamentului organismului copiilor la diverse acțiuni de efort și a altor categorii de influență atât exterioră cât și interioră.

În această perioadă creșterea și dezvoltarea pe plan morfologic prezintă un ritm mai rapid și mai uniform față de perioada preșcolară. Ritmul de creștere în înălțime este rapid în prima parte a perioadei, pentru că în cea de-a doua parte să încetinească. Nu sunt diferențe mari între băieți și fete în privința creșterii în înălțime și nici în procesul de osificare. Se remarcă o evidentă intensificare a procesului de osificare. Oasele prezintă în structura lor o apreciabilă cantitate de țesut cartilaginios care este incomplet sudată [32, 57, 89, 141, 163, 228].

Anexa 5 cuprinde valorile procentuale ale înălțimii la un moment dat la cele trei grupe de vârstă. Exemplu: un sportiv în vârsta de 12 ani are talia de 1,56 m; grupa "N", din care face parte categoria de vârstă. Sportivii cu șansele cele mai mari de a realiza performanțe superioare în viitor sunt cei care vor prezenta un raport optim între greutatea corporală și talie.

Observațiile și cercetările efectuate în ultimul timp în aceasta direcție [24, 30, 67, 83, 101, 107, 132, 230, 233, 240], ne dau posibilitatea să afirmăm că practicarea halterelor de la vârsta timpurie, cu antrenamente judicioase întocmite, atât în ceea ce privește dozarea efortului dar și în direcția alegerii exercițiilor, nu numai că nu oprește creșterea ci, din contră, prin intensificarea generală a metabolismului, ajută la creșterea și dezvoltarea normală a copiilor. Avându-se în vedere faptul că antrenamentele cu greutate au fost introduse ca mijloace ajutătoare ale pregătirii în majoritatea ramurilor sportive, se naște întrebarea firească a vârstei optime de începere a educării forței și în alte ramuri sportive (atletism, gimnastică, înot, canotaj, jocuri sportive etc.).

La 8 ani, greutatea musculaturii reprezintă 27% din greutatea corpului, la 12 ani este de 29,4%, iar între 14 – 15 ani 30 – 33% (la adulți reprezintă 36 – 44%). La creșterea forței contribuie nu numai masa musculară, dar și modificările chimice ce au loc la nivelul mușchiului, precum și o serie de perfecționări ale reglării sistemului neuro-muscular. În această privință oamenii de știință au constatat că modificările funcționale mai importante la nivelul musculaturii intervin în perioada de vârstă cuprinsă între 7 și 11 ani. Astfel, orientarea în direcția creșterii forței musculare are o influență considerabilă la aceasta vârstă asupra structurii intime a țesutului muscular, creând premisele formării unei musculaturi adaptate în această direcție. Alte experiențe efectuate cu copii au demonstrat că între 10 – 11 ani și 13 – 14 ani, se observa cea mai mare creștere a forței musculare în mișcările de flexie și extensie (31 kg la flexie și 64,5 kg la extensie).

S-a constatat, de asemenea [15, 36, 52, 94, 139], la nivelul populației nesportive, că între 13 și 14 ani are loc o rapidă dezvoltare a forței, între 14 și 15 ani, această dezvoltare are un ritm mai lent, iar după vârsta de 15 ani se produce iarăși un salt. Apoi ritmul dezvoltării musculare scade între 17 și 18 ani, după care începe să crească în mod semnificativ până în jurul vârstei de 30 de ani, după aceea înregistrându-se scăderea treptată a forței.

Experimente în scopul investigării sistemului nervos efectuate la copii în vârstă de 10 – 12 ani [69, 77, 151, 155] au demonstrat că există premise favorabile pentru dezvoltarea forței în această perioadă, modificările înregistrate la nivelul sistemului nervos vegetativ fiind foarte mici, restabilirea producându-se imediat după efectuarea efortului. Anumite zgomote ale inimii, schimbarea dimensiunilor acesteia, sunt de obicei fenomene temporare, destul de des întâlnite la această vârstă și nu sunt neapărat de ordin patologic. Controlul medical este, însă, absolut obligatoriu, urmărindu-se cu atenție orice modificări, mai ales în ceea ce privește pulsul și tensiunea arterială.

Reactivitatea mare, predominarea proceselor excitative și în general, plasticitatea sistemului nervos, favorizează la copii însușirea deprinderilor motrice, înregistrându-se acumulări cantitative și calitative rapide în direcția creșterii indicilor de forță.

Observațiile de ordin teoretic și practic [13, 18, 37, 58, 64, 101], oarecum și scăderea mediei de vârstă la majoritatea competițiilor pe plan mondial, a impus inițierea și organizarea unor competiții rezervate juniorilor, ca de pildă: Campionate Europene și Mondiale (începând din 1975, Cupa "Dunării" din 1976, Turneul Prietenia 1978).

Sistemul articular se întărește, mai ales la 8 – 9 ani, dar nu suficient, prezentând aspecte de instabilitate.

Sistemul muscular se dezvoltă, dar într-un ritm mai lent față de cel specific procesului de osificare. *Masa musculară* ajunge la aproximativ 27% din greutatea întregului corp. Fibrele musculare sunt mai lungi ca la adult, printre ele fiind o mare cantitate de țesut conjunctiv. Musculatura intercostală este insuficient dezvoltată. Mușchii flexori sunt mai bine dezvoltați ca extensorii. După cum consideră unii autori [8, 10, 27, 37, 67, 84, 117, 179] în ceea ce privește procesul de osificare și a dezvoltării musculaturii, greutatea corporală crește cu aproximativ 9 – 10 kilograme pe întreaga perioadă. Se apreciază că la fete acest indice somatic crește de 3 – 4 ori mai mult decât la ceilalți.

Aparatul respirator anatomic este slab dezvoltat, dar în repaus satisface cerințele oxigenării organismului în creștere, fără dificultăți Baciuc C., 1977 [12]; Demeter A., 1981, 1982 [69, 70]. Pe plan funcțional, în această perioadă (în prima parte a creșterii) se produce, după opinia unor specialiști „prima schimbare de înfățișare”, în ontogeneza umană fiind implicate atât modificări morfologice importante dar mai ales funcționale (fiziologice). Lipsește echilibrul între procesele corticale fundamentale, predominând net excitația. Inhibiția de diferențiere, mai ales, este foarte slab dezvoltată. Odată cu vârsta se scurtează perioada de latență. Are loc perfecționarea funcției vestibulare care se continuă și pe parcursul perioadei următoare.

Aparatul cardio-vascular are o economicitate funcțională redusă. Frecvența cardiacă în repaus este mare (între 80 de pulsații pe minut la 11 – 12 ani). În efort, miocardul, (care are volum foarte mic) face față cu dificultate solicitărilor intense și îndelungate. Tensiunea arterială în efort nu suferă modificări importante, ea fiind în repaus scăzută. Viteza de circulație a sângelui este aproximativ de două ori mai mare ca la adulți. Capacitatea de efort cardio-vascular este mai mare la băieți în comparație cu fetele [18, 24, 54, 210]. Capacitatea cardio-vasculară reprezintă volumul, randamentul celulei musculare și este condiționat de funcționarea ireproșabilă a sistemului de transport al sângelui la nivelul țesuturilor. Împreună cu mușchii, aparatului cardio-vascular formează un sistem în care inima funcționează ca o pompă, iar sângele ca transportator de substanțe nutritive, de oxigen la mușchi, acest schimb se face la nivel de capilare.

Capacitatea funcțională a aparatului respirator, în solicitări de efort sporit, se epuizează repede. *Capacitatea vitală* crește lent iar frecvența respiratorie scade odată cu vârsta. Căile respiratorii înguste (la fel și toracele), la care se adaugă insuficiența de dezvoltare a musculaturii intercostale, determină o amplitudine mică a respirației, cu inspirație și expirație superficiale.

Activitatea glandelor cu secreție internă este insuficientă în această perioadă. Dimorfismul sexual, manifestat prin multe aspecte la începutul acestei perioade, se accentuează spre sfârșit [22, 29, 40, 61, 91, 226]. Viitorului campion i se educă un comportament în funcție

de specificul programului de antrenament, în contextul unor relații corecte de grup [18, 28]. Se apreciază că la 10 – 12 ani copilul are deja formate o serie de deprinderi de conduită care îl fac apt pentru activitatea în colectiv.

Învățătura devine și rămâne toată perioada cea mai importantă activitate și obligație a școlarului de vârstă mică, are influențele ei incontestabile asupra personalității. Alături de învățătură, jocul rămâne pe poziția unui factor important în influențarea dezvoltării personalității micului școlar.

Memoria care este dependentă de natura elementelor înregistrate, are și ea un caracter concret, intuitiv, preponderent în prima parte a acestei perioade. Activitatea de învățătură influențează și dezvoltarea memoriei. În măsura în care se înmulțesc senzațiile, percepțiile și reprezentările se evidențiază și caracterul larg al memoriei, începe să se formeze capacitatea de a diferenția esențialul de neesențial. Capacitatea de stocare, prelucrare și introducere a informațiilor se îmbunătățește mult în jurul vârstei de 9 ani, iar la 10 – 12 ani, aceasta devine pregnantă. [56, 67]

Atenția poate fi menținută la un nivel corespunzător dacă activitățile sunt interesante și dacă nu durează prea mult. Ea este de tip spontan, involuntar. Evoluția sa treptată spre atenția de tip voluntar se realizează concomitent cu modificarea motivelor învățării și a sentimentelor morale. În timpul învățării capacitatea de autocontrol este slabă. [15, 38]

Îndemânarea este o calitate care se dezvoltă intens și cu ușurință, mai ales spre sfârșitul perioadei, când se echilibrează procesele fundamentale nervoase.

1. Indicii parametrilor morfo-funcționali (talie, bust, greutate, circulație, respirație, etc.), să evidențieze o dezvoltare armonioasă, o ținută corectă, realizată prin întărirea tonusului marilor grupe musculare și eliminarea oricăror tendințe și cauze ce ar putea favoriza apariția diferitelor deficiențe fizice.

2. Nivelul de dezvoltare a simțurilor de bază implicate în activitatea motrică și a îndemânării generale să permită cunoașterea de către elevi a componentelor spațiului și timpului, orientarea lor în spațiu și în condiții variate, cunoașterea și respectarea în timpul exersării motrice a bazelor generale ale mișcărilor: traiectoria, direcția, amplitudinea, ritmul, viteza, forța de încordare, poziția corpului și a segmentelor sale.

3. Exercițiile fizice efectuate, priceperile și deprinderile formate să conducă la o largă îndemânare motrică evidențiată prin stăpânirea temeinică a deprinderilor motrice (mers, alergare, aruncare, săritură, etc.) a unor complexe de exerciții mai pretențioase sub raport tehnic (exerciții acrobatic, trasee aplicative, elemente specifice de ridicare a greutății, înscrise în program etc.), precum și la dezvoltarea optimă a calităților motrice.

4. Convingerea și cunoștințele câpătate în legătură cu utilitatea și necesitatea practicării exercițiilor fizice să fie concretizate prin crearea, la elevi, a deprinderii de a practica în mod sistematic exercițiile fizice, de a-și petrece timpul rațional, în mod util, în scopul întăririi sănătății și al sporirii potențialului biologic al organismului, încercând totodată o specializare sportivă.

Pentru specializarea în haltere, împreună cu alte calități, este necesară, cu preponderență cea de rezistență. Specialiștii trebuie să cunoască suportul morfologic (organele, sistemele și modul de funcționare ale acestora) afirmă, Dragnea A. 1996 [80], cu atât mai mult cu cât rezistența solicită funcții vitale: circulația și respirația și procese metabolice complexe. Cităm câteva (mai importante și în cazul școlarului mic) dintre acestea.

Capacitatea pulmonară. Volumul pulmonar și capacitatea de difuziune la nivelul alveolelor favorizează pătrunderea unei cantități mai mari de oxigen în sânge. Antrenamentul de rezistență favorizează dezvoltarea musculaturii respiratorii (toracice) și implicit a perimetrului toracic prin amplificarea volumului pulmonar [35, 42, 54, 88, 101, 130].

Capacitatea de rezistență depinde de resursele de energie, activitatea enzimatică și mecanismele hormonale de reglare. Mobilizarea lor se face în funcție de intensitatea și durata efortului. Această calitate depinde în mare măsură de rezervele de glicogen din ficat și de nivelul acestuia din sânge, de fapt ficatul mobilizează atât glicogen cât este necesar pentru a asigura un nivel optim de activitate.

Rezistența este condiționată și de alți factori cum ar fi și cei psihici. Este de menționat în primul rând manifestarea proceselor volitive, cu aspectele de dârzenie și perseverență, care favorizează efectuarea eforturilor de rezistență, de multe ori foarte dure. Legat de aceasta intervin procesele motivaționale, în primul rând cele interne, care favorizează efectuarea antrenamentelor grele, care fac de multe ori să se instaleze o subiectivă stare de oboseală. În acest sens, în procesul de ridicare a greutateii se va căuta dezvoltarea în paralel și a proceselor psihice ce optimizează efortul de rezistență [23, 24, 37, 99, 157, 173].

În funcție de ponderea participării musculaturii corpului, rezistența este generală, locală și regională. După sursele de energie care se consumă rezistența este *anaerobă* și *aerobă*.

În continuare vom analiza aceste forme de manifestare a rezistenței specifice vârstei școlare mici. La copii în vârstă de 10 – 12 ani ponderea cea mai mare o constituie rezistența generală, care este considerată atunci când în activitate este cuprinsă mai mult de 2/3 din întreaga musculatură a corpului. Acest tip de rezistență este condiționată de capacitatea funcțională a sistemelor cardiovascular, respirator (capacitatea de a consuma oxigen) și utilizarea periferică a acestuia.

Rezistența se află în strânsă legătură cu celelalte calități motrice, rezultând o serie de

combinații, care după Harre D., Lotz I., 1992 [128] reprezintă ca rezistență de forță și rezistență de viteză, desigur, în funcție de durata rezistenței. Dezvoltarea rezistenței aerobe necesită implicarea unor metode specifice caracterului de lucru al organismului.

Rezistența aerobă care trebuie dezvoltată la elevii claselor primare, cuprinde rezistența de durată medie (RDM) și rezistența de durată lungă (RDL).

Privind unele considerații generale de ordin metodologic care pun baza antrenamentului de rezistență în haltere se vor analiza unii factori specifici vârstei școlare mici care determină metodică dezvoltării rezistenței la copii.

Specialiștii domeniului în antrenamentul sportiv, disting patru tipuri de oboseală: *intelectuală, senzorială, emoțională, fizică* (provocată de activitatea musculară).

În domeniul educației fizice, specifică este ultima formă de oboseală și în contextul acestui obiectiv vom analiza factorii care contribuie la dezvoltarea rezistenței [21, 29, 46, 73, 126, 219].

În haltere, intensitatea exercițiului este determinată de particularitățile asigurării energetice a efortului, dar și de criteriul altor factori enumerați. În cazul unei intensități reduse, consumul de energie este redus și cererea de oxigen a organismului este mică fiind acoperită integral, activitatea efectuată decurge sub forma unei stări de echilibru stabil (asemenea intensității se numesc subcritice).

Dacă subiectul va crește intensitatea execuției (a vitezei de lucru, a tempoului sau vitezei de deplasare etc.) se trece într-o altă zonă, în care necesitatea de oxigen a organismului este egală cu posibilitățile de acoperire a acestei cerințe. Aceste intensități se numesc critice [28, 32, 104].

A treia situație este prezentă când intensitatea este atât de mare încât efortul depus depășește posibilitățile aerobe ale subiectului și lucrul se desfășoară în condițiile înapoiării de oxigen. Necesarul de O_2 crește mai repede decât viteza de lucru. Acest tip de intensitate se numește supracritică. *Intensitatea* se exprimă, cel mai frecvent, în procente. Se consideră intensitate maximală între 95 – 100%, submaximală între 80 – 95% și medie între 60 – 80% din cea maximă.

Pentru copii de vârstă școlară mică efortul ca intensitate se consideră accesibil la cotele de 60 – 70% din posibilitatea maximă a organismului, deoarece, la acest nivel de intensitate se dezvoltă rezistența de tip aerob.

Volumul efortului sau numărul de repetări determină efectul cumulat al efortului asupra organismului. În cazul lucrului în condiție aerobă, creșterea numărului de repetări solicită aparatele cardiovascular-respirator. Dacă se practică același mod de lucru (creșterea numărului de repetări) în condiții anaerobe, va determina epuizarea surselor energetice anaerobe și în mod firesc scăderea intensității sau întreruperea efortului.

Se consideră că cele mai bune rezultate se obțin cu un număr de repetări nu prea mare, care să permită menținerea intensității în zona *anaerob-lactacidă*, care, atrage după sine, creșterea capacității glicolitice a fibrelor musculare albe și creșterea capacității oxidative a ambelor tipuri de fibre [10, 31, 47, 69, 73, 78, 95, 120].

Metoda eforturilor uniforme (continue). Este folosită pe scară largă în antrenamentul de forță în scopul dezvoltării, în principal, a sistemelor de reglare vegetativă care optimizează activitatea de captare și transport a oxigenului. Cea mai răspândită formă este exersarea de durată practică în regim de efort convenabil, care ridică din ce în ce mai mult plafonul vegetativ. La începători se recomandă un tempou echivalent cu 6 – 6,5 minute pe 1000 m, 140 – 150 f.c.

Metoda eforturilor variabile. Se bazează pe modificarea intensității sau tempoului de lucru în cadrul diferitelor exerciții. Frecvent se utilizează alergarea, dar metoda se aplică și prin alte mijloace specifice. În cazul elevilor claselor primare, jocuri dinamice, sărituri la coardă etc. Mijlocul principal îl constituie alergarea pe teren variat, cu modificarea repetată a intensității, mai ales datorită profilului terenului.

Acest proces de transformare, extrem de complex, este denumit «pubertate», și după unii specialiști în domeniu, are mai multe stadii: prepubertar, între 10 și 12 ani; pubertar între 13 și 14 ani; post-pubertar între 14 și 15 ani, stadiu în care se încheie transformările bio-psiice.

De asemenea, factorii ereditari și cei de mediu (alimentari, geoclimatici, urbanizare, etc), influențează momentul instalării și durata pubertății, astfel încât, individualizarea perioadei pubertare, diferențierea vârstei cronologice de cea biologică, constituie elemente de maximă importanță, în investigarea științifică a acestei etape de dezvoltare a organismului.

Apariția pubertății, duce la o accelerare a creșterii în înălțime, într-un ritm superior tuturor vârstelor, pentru ca apoi, aceasta să se diminueze treptat până la 20 – 21 de ani. Cea mai intensă creștere, se semnalează la membrele inferioare, apoi la cele superioare, fapt ce creează în multe cazuri dezarmonii, ce se evidențiază și reies, mai ales, la întocmirea graficelor de creștere, grafice denumite și «morfograme».

Din cauza acestor creșteri inegale a segmentelor corpului și anume forma alungită a oaselor, mușchii insuficient dezvoltați și alungiți, în literatura de specialitate, se vorbește despre o fază «caricaturală», trunchiul devenind lung, toracele îngust iar abdomenul supt. Drept urmare a acestor trăsături somatice, organele interne ale cutiei toracice, sunt dezvoltate insuficient, aceasta creând dificultăți în procesul de adaptare la efort prin lipsa rezistenței funcționale [113]

Datorită faptului că la fete, pubertatea se instalează mai repede decât la băieți, ele prezintă la aceleași vârste cu ale băieților, valori superioare ale creșterii în înălțime și greutate,

dealtfel, aceasta fiind singura etapă în ontogeneză, când fetele ating valori somatici față de băieți, valori reliefate și printr-un trunchi mai lung și membre inferioare scurte [179, 212]

Articulațiile sunt slab dezvoltate, iar ligamentele nu asigură în suficientă măsură, rezistența la tracțiuni și răsuciri. Mușchii se dezvoltă mai ales, pe seama alungirii fibrelor, nu însă și în grosime. Din această cauză, suprafața lor în secțiune fiziologică și implicit, forța lor, sunt mai mici. Lungimea fibrelor musculare, prezintă și un avantaj, în sensul că, determină creșterea valorii lucrului mecanic, cu condiția ca greutatea să nu depășească forța globală a mușchiului [181, 194, 198].

Pentru haltere, revizuirea concepțiilor vechi, potrivit cărora, folosirea exercițiilor de forță este total contraindicată la elevii de vârstă pubertară, invocând argumente de ordin morfologic și funcțional, este absolut necesară. Sunt însă contraindicate eforturile maxime de forță și marile încordări neuromusculare, fără o pregătire specială, deoarece apare pericolul suprasolicitării aparatului musculo ligamentar. În schimb, exercițiile de forță bine dozate, bazate pe lucrul cu haltere mici, cu gantere, în condițiile măririi treptate a volumului și intensității, conform principiului fiziologic de creștere gradată a efortului, nu sunt contraindicate. Ca urmare, acesta etapă poate fi caracterizată de transformarea proceselor morfo-funcționale și psihice în vederea maturizării treptate a tinerilor.

Precizările unor autori [47, 63, 97, 154, 178, 228] convin asupra faptului că, în concordanță cu particularitățile dezvoltării morfologice, se poate constata o capacitate scăzută de adaptare și rezistență funcțională a aparatului cardiovascular și respirator, la eforturi fizice intense.

Trebuie specificat că, la pubertate mai persistă încă, într-o oarecare măsură, insuficiența proceselor de inhibiție condiționată, în schimb, predomină procesele de excitație. Datorită acestui fapt, mișcările copiilor la această vârstă, au un caracter brusc, iar precizia lor este scăzută [68, 100, 141, 179].

În funcție de cele prezentate, întreaga tehnologie de antrenare trebuie restructurată, utilizând metode ce trebuie să prezinte conținutul exersării în mod cauzal, problematizat, realizând o participare activă, profund conștientizată din partea halterofililor începători.

Datorită dezvoltării organismului pe multiple planuri, mai ales a măririi plasticității scoarței și a mobilității proceselor nervoase de excitație și inhibiție, sporesc și posibilitățile de dezvoltare a tuturor calităților motrice și în special a vitezei, cu precădere la 12 ani la fete și 13 ani la băieți. La 12 ani, viteza fetelor are indici superiori față de cea a băieților, urmând ca, progresiv, aceștia să-și sporească treptat indicii de dezvoltarea vitezei, depășindu-le pe fete.

Ca o consecință a posibilităților funcționale reduse, capacitatea de rezistență a organismului la efort, este scăzută, mai ales sub forma ei de rezistență cardiovasculară, fapt care însă nu

împiedică, ci chiar impune, acționarea sistematică, cu mijloace bine dozate, pentru dezvoltarea ei. Se va acționa de preferință, asupra dezvoltării rezistenței în regim de forță sau viteză, care să angajeze grupe musculare mari (mușchii spatelui, ai membrelor superioare, ai membrelor inferioare etc), și să permită activitatea nestingherită a aparatului cardio-respirator, fără a-1 solicita însă, la posibilitățile sale maxime. La fete, rezistența este mai scăzută decât la băieți, cu toate că și la aceștia, comparativ cu alte vârste, ea se situează la valori scăzute [43, 56, 96, 113, 118, 147].

În privința calităților motrice, în jurul vârstei de 12 ani, trebuie menționat că se impun măsuri metodice atente, în procesul de dezvoltare a forței și rezistenței, fapt care va determina creșterea acestor calități deosebit de importante. Ca urmare a caracteristicilor morfologice, fiziologice și psihice ale copiilor de 10 – 12 ani, metodologia acționării, în vederea realizării componentelor procesului de antrenament, capătă în unele cazuri și un caracter particular. Posibilitățile motrice ale copiilor sunt strâns legate de particularitățile lor morfofuncționale, specific fiecărei vârste.

În sensul celor expuse se poate concluziona că practicarea halterelor la copii, urmărește creșterea forței și volumului muscular, fără să dăuneze sănătății și creșterii normale.

1. Lucrul cu greutate poate începe la vârsta de 8 – 9 ani, atât pentru cei ce vor și practică halterele cât și pentru cei ce se pregătesc pentru practicarea altor ramuri sportive.

2. Între 8 – 10 ani se recomandă mai ales lucrul cu greutate, pentru dezvoltarea analitică a sistemului muscular și întărirea aparatului osteoarticular, concomitent cu învățarea elementelor de bază ale tehnicii;

3. Încărcăturile folosite pentru grupe musculare mari (spate, picioare): 8 – 9 ani – 30 % din greutatea corpului; 10 – 11 ani – 50% din greutatea corpului, 12 – 13 ani – până la 100% din greutatea corpului;

4. Pentru copii care se specializează în haltere se recomandă respectarea următoarelor etape:

- ✓ Etapa I (11 – 12 ani): accent pe însușirea elementelor de tehnică (smuls și aruncat) concomitent cu lucrul analitic pentru dezvoltarea grupelor musculare;
- ✓ Etapa a 2-a (12 – 13 ani): accent pe dezvoltarea forței generale și în special a marilor grupe musculare, concomitent cu lucrul pentru perfecționarea tehnicii;
- ✓ Etapa a 3-a (13 – 14 ani): se intensifică lucrul pentru dezvoltarea forței specifice, care va permite trecerea la antrenamente cu încărcătura mai mare.

5. Eforturile maxime se vor efectua odată la 15 zile;

6. Antrenamentele de forță se vor îmbina cu participarea altor sporturi, avându-se în vedere efectuarea unei pregătiri fizice multilaterale;

7. Supraveghere și control medical periodic și obligatoriu.

1.3. Tendințe științifice și obiective ale selecției copiilor în sportul cu haltere pentru etapa incipientă.

În ordinea valorică a reperelor de pe pozițiile cărora poate fi inițiat un proces îndelungat și întemeiat de antrenament sportiv se regăsește, evident și conceptul de selecție, care, realizat cu maximum de probabilitate, poate oferi ulterior rezultate remarcante.

După cum a fost amintit și în expunerile anterioare ale actualei cercetări, halterele fac parte din grupa sporturilor care reclamă o stabilizare a structurii dinamice a mișcărilor ce se efectuează în antrenamente sau în competiții. Creșterea sarcinii motrice determină variabilitatea de adaptare, mergând până la limita superioară de manifestare a forței [9, 23, 39, 51, 70, 75, 87].

Creșterea continuă a sarcinilor motrice se realizează prin solicitarea cu precădere a calităților fizice, forța în regim de forță-viteză, exprimate în competiții sub forma procedeelelor clasice: smuls și aruncat [6, 19, 21, 62, 75, 85, 112]. Ridicarea halterelor constituie exerciții intense de forță, ce se realizează cu efort de tip *anaerob*. Halterofilul trebuie să aibă o stare de sănătate perfectă, calități fizice deosebite (forță, forță în regim de viteză, rezistență în regim de forță etc.), capacitatea de adaptare la eforturi intense foarte bună și calități psihice (concentrare, perseverență și echilibru afectiv) [4, 8, 16, 38, 47, 73, 75, 76, 95, 125, 159].

Rezultatele obținute în ultimii ani în haltere au crescut vertiginos la majoritatea categoriilor de greutate, ele având tendința să crească și în viitorii ani. În același timp, se observă că vârsta campionilor s-a micșorat, iar vârsta de începere a practicării halterelor este din ce în ce mai mică (10 – 12 ani). Practica a arătat că începând de la această vârstă procesul de adaptare la eforturi din ce în ce mai mari se face mult mai ușor, ca sportivii cu vârsta în jur de 17 – 19 ani să poată realiza performanțe de valoare mondială.

Ținând seama de cele de mai sus, precum și de lipsa interesului copiilor în preacticarea halterelor, Biroul Federal (ne referim aici la Biroul Federal de haltere Român), conduce munca de selecție conform următoarelor direcții: *selecția de masă, selecția specială, selecția finală*.

1 – selecția de masă este organizată între 15 septembrie 15 octombrie a anului calendaristic, în cadrul școlilor generale (gimnaziale), vizând elevii care au o vârstă de 10 – 12 ani. Antrenorii vor asista la orele de educație fizică urmărind depistarea elevilor cu o bună dezvoltare fizică și mobilitate. În această primă selecție se va ține seama de următoarele: dezvoltarea musculaturii și a sistemului osos; înălțimea și greutatea; proporția între membre și trunchi; coordonarea mișcărilor. Impresia generală va fi îndreptată spre calitățile fizice ale elevilor, dar se va acorda, deasemenea, importanță și nivelului intelectual, luându-se legătura și

cu părinții elevului. În urma selecției primare efectuate în diferite școli, fiecare antrenor va trebui să selecționeze un număr de 20 – 25 elevi.

2 – selecția specială este organizată între 15 octombrie și 30 octombrie în cadrul sălilor de haltere și a cabinetelor medicale, unde se va testa stadiul dezvoltării calităților fizice și starea sănătății copiilor. Printre calitățile fizice importante se vor evalua: *forța, viteza, mobilitatea, forța-viteza, coordonarea și altele*.

Evident se vor evalua diverse teste medicale, prin intermediul cărora toți elevii vor fi examinați și notați privind starea generală a sănătății, focare de infecție, antecedente, etc. Se vor nota următoarele date: *înălțimea, greutatea, diametrul toracelui, picioarelor (coapse, gambe), brațelor; distanța între umeri, șolduri, lungimea palmelor, antebrațelor, proporția între talie și membrele inferioare*. Deasemenea, se vor verifica date funcționale privind pulsul, tensiunea arterială, capacitatea vitală. Trebuie acordată o atenție deosebită controlului *sistemului cardiovascular* care este foarte solicitat în sportul halterelor. În urma selecției speciale, fiecare antrenor, va păstra un număr de 15 elevi.

3 – selecția finală se va efectua între 01 noiembrie 30 decembrie. Atenția antrenorilor va fi îndreptată spre observarea calităților psihice, sporirea atenției, perseverența, a modului de învățare a exercitiilor noi, precum și a posibilităților de adaptare la eforturi din ce în ce mai mari.

Trebuie să se țină seama de schimbările de ordin psihic și fizic foarte intense care au loc la aceasta vârstă și orice decizie privind desfășurarea procesului de antrenament, trebuie luată împreună cu medicul. În selecția finală, fiecare antrenor va trebui să păstreze un număr de 12 – 14 elevi, care vor începe inițierea în sportul de mare performanță.

În cadrul selecției incipiente sau folosit următoarele probe de control:

1. Probe și norme de control privind pregătirea fizică generală. Aprecierea nivelului de pregătire fizică generală, expresie a gradului de dezvoltare al fiecărei calități motrice în parte și a tuturor la un loc, se face prin cele 8 probe ale testului internațional de capacitate fizică, elaborate de Federația Internațională pentru Educație Fizică și Sport (F.I.E.P.S.), cunoscute sub denumirea de “Standard Fitness Test”, a cărei descriere o arătăm mai jos.

2. Sprint 50 m. Proba se efectuează atât de fete cât și de băieți, distanța fiind aceeași pentru toate vârstele. Start de sus, cu cronometraj la mișcare. Se acordă două încercări, cu pauză de 15 minute între ele și se înregistrează cel mai bun timp. Concurenții nu au voie să folosească pantofi cu cuie, ci pantofi de sport sau desculți.

3. Ridicări de trunchi din “culcat” în “șezând”. Executantul se află inițial culcat pe spate, cu mâinile încleștate la ceafă, coatele pe saltea, genunchii îndoiți, tălpile pe saltea,

vârfurile picioarelor fiind sprijinite sub scara fixă (sau sprijinite de un coleg). La semnal, executantul își ridică trunchiul la vertical în poziția șezând, atingând genunchii cu coatele, după care, revine imediat în poziția inițială, pentru a repeta execuția.

4. Se rețin ca execuții corecte numai cele în care s-au atins genunchii cu coatele la ridicarea în poziția șezând și salteaua la revenirea în poziția culcat. Rezultatul se exprimă în număr de execuții corecte, reușite în timp de 30 secunde și se punctează conform tabelelor.

5. *Mobilitatea coxo-femurală în plan anterior* (coloana vertebrală). Executantul stă în picioare pe un scaun sau bancă, înaltă de 50 cm., cu vârfurile picioarelor la marginea scaunului sau băncii. O riglă înaltă de 100 cm, gradată din centimetru în centimetru, se fixează cu gradația de 50 la nivelul suprafeței scaunului, cu gradația zero în sus și gradația o sută în jos. Executantul îndoaie trunchiul înainte, cu genunchii perfect întinși, alunecând cu vârfurile degetelor înainte în jos pe riglă, încercând să depășească cât mai mult gradația 50, rămânând în poziția finală 30 secunde, pentru a citi gradația până la care s-a ajuns cu vârful degetelor. Se acordă două încercări și se notează cel mai bun rezultat, căruia i se acordă punctajul cuvenit, conform tabelelor.

6. *Săritura în lungime de pe loc*: Proba este comună ambelor sexe, se permite o singură pendulare a brațelor pentru elan, se acordă două încercări și se înregistrează cea mai bună, se măsoară distanța de la vârfuri (poziția de plecare) la călcâie “poziția de aterizare”, suprafața pe care se sare să fie netedă și nealunecoasă, se sare desculț sau cu pantofi de sport, rezultatele se înregistrează în centimetri și se punctează conform tabelelor.

7. *Alergarea de rezistență*: Fetele și băieții de 12 ani aleargă 600 m, de la 12 ani în sus, fetele aleargă 800 m, iar băieții 1000 m, toate distanțele se aleargă pe teren plan, contra cronometru, se acordă o singură încercare, transformarea alergării în mers se consideră abandon, se aleargă desculț sau cu pantofi de sport, rezultatul se exprimă în minute și secunde și se punctează conform tabelelor.

8. *Aruncarea mingii de oină la distanță*: se aruncă de pe loc: Mingea trebuie să plece din mână pe deasupra capului, se acordă două încercări și se înregistrează cea mai bună. Proba este comună ambelor sexe, rezultatul se exprimă în metri și în centimetri și se punctează conform tabelelor.

9. *Atârănare la bara fixă cu brațele îndoite*: Proba se execută de către fete la toate vârstele, iar de către băieți numai până la 12 ani. Bara se apucă cu palmele privind spre corp, brațele îndoite din coate, bărbia deasupra barei, picioarele fiind inițial sprijinite pe un scaun. Se ia scaunul și în același moment se pornește cronometrul, executantul trebuie să rămână atârnat, cu brațele îndoite și bărbia deasupra barei, timp cât mai îndelungat. Dacă bărbia a atins bara, sau a trecut sub nivelul ei, execuția se consideră terminată și cronometrul se oprește. Corpul

executantului nu trebuie să se atingă de nimic în timpul execuției; se acordă o singură execuție; rezultatul se exprimă în minute și secunde și se punctează conform tabelelor.

10. *Tracțiuni în brațe.* Aceasta probă se execută numai de către baietii. Priza barei se face cu orientarea palmelor spre corp, brațele fiind perfect întinse din coate, picioarele nu trebuie să atingă solul în timpul exercițiilor. Tracțiunile în brațe se consideră a fi corect executate numai dacă bărbia depășește de fiecare dată nivelul barei. Brațele se întind complet la fiecare revenire, după care execuția se continuă fără pauză. Se repetă până când executantul nu mai poate să treacă cu bărbia deasupra barei. Dacă execuția se întrerupe mai mult de 3 secunde, examinarea se consideră terminată. Avântul cu picioarele (balansarea) nu este permis. Rezultatul se exprimă în număr de repetări corect executate și se punctează conform tabelelor.

11. *Naveta (culesul cartofilor).* Se trasează pe pământ două linii paralele, la distanța de 10 m una de alta. În spatele fiecărei linii se trasează două cercuri, tangente între ele, având fiecare diametrul de 50 cm. În cercurile situate în spatele uneia dintre linii se așează în fiecare o bucată de lemn de forma cubică, având latura de 5 cm. Executantul se găsește inițial în celelalte două cercuri, situate față în față, cu fiecare picior într-unul din cercuri. La semnalul conducătorului, executantul pleacă cu maximum de viteză și aduce un cub pe care îl plantează într-unul din cercurile din care el a plecat, după care, tot în viteză, pleacă să aducă și să planteze și cel de al doilea cub.

Selecția în haltere mai determină și tipul somatic al halterofililor, datorită categoriilor de greutate în cadrul cărora se concurează la acest sport. Acesta nu poate fi localizat într-o singură grupă somatică, el găsindu-se atât printre hipersomi (de la 190 cm în sus) cât și printre hiposomi (sub 150 cm). Totuși după clasificarea lui Brugh, frecvența cea mai mare o găsim printre normosomi (151 – 189 cm). Șanse mai mari de a realiza performanțe de valoare, au cei care prezintă un anumit raport dintre talie și greutate, parametrii care, la vârsta adultă respectă următoarele limite prezentate în tabelul: 1.6, anexa 6.

Pentru categoriile până la 62 kg inclusiv, se obține un indice între 0,9 – 1, pentru categoriile de la 69 până la 85 inclusiv, un indice de 0,8 – 0,9, iar pentru categoriile mai mari, un indice cuprins între 0,75 – 0,80. Aceasta înseamnă că indicele scade pe măsură ce greutatea crește, concluzie ce rămâne valabilă și pentru vârstele la care ne interesează selecția.

Calitățile motrice ale halterofililor trebuie să fie dominante de forță explozivă a tuturor lanțurilor musculare care iau parte la actul motric, practic a întregului corp, la care se adaugă o bună rezistență musculară în regim de forță.

Faptul ca profilul motric al halterofililor este dominat de forța explozivă, în compunerea

căreia intră, ca factor determinant, viteza de reacție și de execuție, care sunt calitățile înnăscute, puțin perfectibile, înseamnă că trebuie căutat printre amatori, nu atât pe cei puternici, care se pot forma prin antrenament, cât pe cei iuți, deoarece lipsa acestei calități periclitează de la bun început șansele de a realiza performanțe în sportul halterelor.

Pentru selecția definitivă, este necesar, însă, concursul specialiștilor, care prin teste și chestionare privind tipul de sistem nervos, personalitatea celui în cauză, capacitatea lui de gândire, vor putea preciza profilul psihic și recomanda hotărârile ce se impun.

Vârsta care se pot constitui grupele de începători este de 10 – 11 ani, perioada de pregătire în aceste grupe durând până la 14 ani, timp în care preocuparea principală trebuie avută pentru pregătirea fizică generală, prin mijloace cât mai variate. La 14 ani, cei care au trecut normele și probele de control și dovedesc aptitudini psihico-fizice pentru acest sport, pot fi promovați în grupele de avansați, unde până la 18 – 19 ani se vor ocupa de continua îmbunătățire a tehnicii și mărirea capacității de efort. Între 15 – 16 ani, este indicat să se facă selecția definitivă. După 19 ani, se poate începe pregătirea pentru marea performanță.

Probele și normele de control pentru pregătirea fizică generală pentru a doua etapă de selecție sunt obligatorii numai pentru grupele de începători. Componentii acestor grupe vor trebui să execute cele opt probe ale testului de capacitate fizică și să obțină cel puțin 480 de puncte, dintre care, cel puțin 70 puncte la probă de sărituri în lungime de pe loc și aruncarea mingii de oină.

Probe și norme de control privind pregătirea specifică a halterofililor sunt cele indicate în tabele, descrierea acestora fiind următoarea:

Pentasalt, pe ambele picioare, este vorba de 5 sărituri consecutive în lungime de pe loc, rezultatul fiind suma celor 5 sărituri.

Săritura pe verticală (detenta): executantul își udă mai întâi degetul mijlociu de la mâna preferată în apă, după care ia poziția “ușor ghemuit” lângă perete, la o lungime de talpă depărtare. După o concentrare de câteva secunde executantul sare pe verticală, atingând peretele cu degetul ud cât mai sus posibil. După aterizare, se lipește cu degetul de perete, în poziția de drepti și întinde mâna în sus făcând al doilea semn pe perete cu degetul ud, fără să mai sară sau să se ridice pe vârfuri. Se măsoară apoi distanța dintre cele două semne lăsate de degetul ud pe perete.

Aruncarea greutății peste cap, cu ambele mâini (5 kg): executantul stă cu picioarele depărtate și cu spatele spre direcția de aruncare, ținând cu ambele mâini o greutate de 5 kg., brațele fiind întinse în jos, în fața corpului. Pragul de la care se face măsurătoarea este linia care unește cele două călcâie. Cel ce aruncă se apleacă mai întâi cu trunchiul înainte, pentru avânt,

după care își redresează puternic trunchiul, ducând energic brațele prin înainte în sus și înapoi (brațele rămân întinse în timpul aruncării), aruncând greutatea.

Genuflexiuni cu haltera pe umeri. Genuflexiunea este considerată corectă când unghiul dintre coapse și gambe este mai mic de 90 de grade, deci bazinul trebuie să coboare sub nivelul genunchilor.

Proba "Matorin" se execută astfel: se desenează pe dușumea un cerc cu diametrul de 60 cm și apoi se trasează două diametre perpendiculare unul pe altul. Se notează punctele de intersectare ale diametrelor cu cerc 1, cu 0 – 90 – 180 și 270 grade. Se trasează apoi încă două diametre, care să corespundă la 45, 135, 225 grade și 315 grade. Executantul se așează cu călcâiele în centrul cercului, având tălpile apropiate și mâinile în șold. La comandă, el sare pe verticală, rotindu-se în săritură cât mai mult la stânga. După aterizarea acestuia, cu tălpile lipite, cel ce măsoară, așează o riglă cu un capăt între vârfurile picioarelor și cu celălalt capăt pe cerc și se citește numărul de grade (rotunjite) pe care le-a realizat executantul prin această săritură cu întoarcere spre stânga. Se repetă săritura spre dreapta și se adună cele două rezultate.

Rezultatele obținute în ultimii ani în haltere a crescut vertiginos la majoritatea categoriilor de greutate, atât la băieți cât și la fete. În același timp, se observă căși media de vârstă a campionilor a scăzut, deoarece vârsta de începere a practicării halterelor este mai mică. Astfel, în literatura de specialitate, numeroși autori bazați pe minuțioase și îndelungate cercetări, afirmă că perioada optimă pentru începerea practicării halterelor este în jurul vârstei de 9 – 10 ani. La ultimele ediții ale Campionatelor Europene, Campionatelor Mondiale și chiar la Jocurile Olimpice au apărut campioni în vârstă de 18 – 19 ani, care aveau un stagiul în haltere de 8 – 9 ani, ceea ce dovedește începerea specializării timpurii în acest sport.

Astfel, *selecția sistematică* a talentelor constituie în momentul de față o problemă tot mai importantă. Selecția timpurie a viitorilor performeri se impune să se facă în scopul asigurării unei pregătiri sistematice, alcătuită riguros, științific. Numai stagiul de 8 – 9 ani asigură o pregătire științifică, neforțată, cu respectarea cerințelor biologice și psihopedagogice. *Selecția biologică* se face în etape succesive [7, 11, 17, 32, 44, 63, 69, 85].

Selecția, ca procedură indispensabilă a sportului cu haltere prevede și alte abordări [39, 46, 86, 106, 147]; cum sunt, spre exemplu etapele activității de selecție, pregătire și promovare în sportul de performanță. Drumul spre înalta performanță are de străbătut mai multe etape cu obiective precise, mijloace și criterii de acționare, care diferă de la o etapă la alta.

Etapa I.

Obiectiv: depistare și inițiere (durata minimă 1 an)

✓ grupe de pregătire sportivă în școli (5 ore/săptămână), cercuri sportive în școli (6

ore/săptămână), secții la nivel local cu sarcini de depistare și inițiere, centre de învățare pe ramuri de sport.

Mijloace și criterii de acțiune:

- ✓ sistemul de apreciere a nivelului de pregătire fizică generală a elevilor și depistare a talentelor pentru sportul de performanță, programul de instruire pentru aceste forme, sistem competițional local, la nivelul școlii.

Etapa a II-a.

Obiectiv: admitere în forme organizate de pregătire, instruire sportivă, grupe de începători ale secțiilor unităților sportive, grupe de avansați ale unităților sportive.

Mijloace și criterii de acțiune:

- ✓ probe și norme pentru selecție – generale și specifice fiecărei ramuri de sport, programe de instruire pe ramuri de sport, sistem competițional local și județean.

Etapa a III-a.

Obiectiv: promovare și instruire sportivă: grupele de performanță ale secțiilor, unităților sportive, centre județene de pregătire a juniorilor, loturile naționale, olimpice de pregătire a juniorilor, loturile naționale de juniori și tineret, excepțiile, în loturile naționale de seniori.

Mijloace și criterii de acțiune:

- ✓ probe și norme specifice nivelului pentru selecție, programele de instruire pe ramuri de sport, sistem competițional republican, sistem competițional internațional oficial.

Etapa a IV a.

Obiectiv: promovare și instruire sportivă: de nivel olimpic și internațional, loturile olimpice și naționale de seniori.

Mijloace și criterii de acțiune:

- ✓ probe și norme specifice nivelului pentru selecție, programele de instruire pe ramuri de sport, sistem competițional republican, sistem competițional internațional oficial.

Literatura de specialitate conține mai multe păreri, controverse și propuneri referitoare la vârsta la care se poate începe practicarea halterelor [1, 8, 14, 39, 42, 61, 75, 82, 98]. Astfel, vârsta la care se poate începe practicarea halterelor este o problemă deosebit de controversată, care preocupă numeroși specialiști din domeniul sportului de performanță. Aceasta se explică, pe de o parte, prin necesitatea de aplicarea în haltere a unei cerințe metodice importante a antrenamentului modern și anume, specializarea timpurie, iar pe de altă parte, prin performanțele obținute în prezent de către halterofili juniori la marile competiții internaționale (Campionate Europene, Mondiale și Jocuri Olimpice) care, de multe ori, depășesc rezultatele sportivilor seniori.

În acest sens amintim performanțele remarcabile ale unor sportivi juniori ca: Valentin Hristov, Neim Sulemanov, Neno Terziaski, Liubomir Hadjiev, Ștefan Topurov (Republica Populară Bulgaria), Vladimir Kuznetov, Iuri Zaharievici, Israil Arsamakov (URSS), Ioachim Kuntz, Andreas Letz (RDG) și mulți alții, recordmeni mondiali sau campioni mondiali atât la categoria de vârstă rezervată juniorilor cât și la seniori. La noi în țară juniorii Fiți Balaș, Vlad Nicu, Socaci Andreri și alții, au obținut, de asemenea, performanțe superioare seniorilor [25, 31].

Dacă aceste performanțe pot fi obținute până la vârsta de 20 ani, vârsta care în haltere marchează granița dintre juniori și seniori, știut fiind faptul că pentru obținerea lor este necesară în medie o perioadă de 5 – 7 ani de pregătire, atunci apare necesitatea reconsiderării unor concepții mai vechi care susțineau începerea practicării halterelor la vârsta de 17 – 18 ani.

De asemenea, în multe țări (Bulgaria, Germania, Franța, Spania etc.) sunt organizate Campionate Naționale pentru copii între 11 – 14 ani, pe diferite categorii de greutate.

Federația Română de Haltere organizează în fiecare an, începând cu anul 1966, Campionatul Republican rezervat juniorilor pe două categorii de vârstă: 14 – 17 ani și 18 – 20 ani, iar din 1977 se organizează concursuri cu caracter Republican și pentru copii în vârstă de 13 – 15 ani, la următoarele categorii de greutate, **masculin:** 36, 40, 45, 50, 56, 62, 69, 77, 85, +85 kg; **feminin** 36, 40, 44, 48, 53, 58, 63, +63 kg. La această dată sunt modificări la categoriile de greutate conform hotărârii Federației Internaționale, astfel, **masculin:** 50, 56, 62, 69, 77, 85, 94, + 94 Kg; **feminin:** 44, 48, 53, 58, 63, 69, + 69 kg

Menționăm faptul că împărțirea pe categorii de greutate a copiilor, prezentată în lucrarea de față, este folosită, cu mici modificări, de majoritatea federațiilor de specialitate care organizează astfel de competiții. Pentru juniorii între: 15 – 17 ani (juniori mici) și 18 – 20 ani (juniori mari), categoriile de greutate sunt similare cu cele ale seniorilor, conform regulamentului tehnic al Federației Internaționale de Haltere (FIH.) Investigațiile periodice care urmăresc atât dezvoltarea morfologică, cât și starea de sănătate a copiilor participanți la campionatele oficiale începând cu anul 1977, demonstrează ca aceștia au o creștere normală (înălțime și greutate) și o stare de sănătate perfectă, controlată și urmărită de personal medical autorizat, evidențiindu-se în același timp și o creștere substanțială a performanțelor sportive, bineînțeles la nivelul de vârstă respectivă. Nici în literatura de specialitate din străinătate nu se semnalează cazuri de perturbare a sănătății sau a creșterii copiilor care participă în cadrul competițiilor oficiale de haltere.

Un experiment terminat, recent efectuat pe o perioadă de 4 ani de antrenorul Karafa Andrei (CSM Gloria Bistrița), demonstrează că în grupa sa de performanță unde au fost cuprinși

copii între 10 și 15 ani s-au înregistrat creșteri normale de înălțime ale tuturor subiecților, care de fapt depășesc valorile înregistrate pe populații de copii nesportivi.

Experimente de lungă durată efectuate în Bulgaria, pe halterofili bulgari și străini au demonstrat că 82% dintre ei sunt mai înalți decât părinții.

Din datele existente bazate pe cercetări științifice și pe practica sportivă actuală, putem afirma că antrenamentul cu greutate aplicat conform particularităților individuale, poate asigura copiilor începând de la vârsta de 8 – 9 ani o pregătire fizică multilaterală, ajută la creșterea forței și volumului mușchilor, precum și la creșterea în înălțime și greutate. Desigur că, efectuarea antrenamentelor orientate spre educarea forței, începând cu 8 – 9 ani, impune respectarea unor reguli metodice și anume:

Între 8 – 10 ani este necesară o pregătire în care se va pune accentul pe folosirea unor greutăți ușoare (gantere) pentru dezvoltarea analitică a tuturor grupelor musculare, concomitent cu exercițiile tehnice orientate spre însușirea deprinderilor motrice specifice practicării diferitelor ramuri și probe sportive. Greutățile (încărcătura) folosite în această perioadă pentru toate grupele musculare, vor fi acelea care pot fi reunite relativ ușor în 10 repetări, preferându-se exercițiile din poziția culcat și atârnat.

În lucrul cu greutate pentru copii (pentru dezvoltarea grupelor musculare mari ca de pildă, spate, picioare) încărcătura folosită va ține seama de posibilitățile individuale și va fi următoarea:

- ✓ 8 – 9 ani – 30 % din greutatea corporală;
- ✓ 10 – 11 ani – 50% din greutatea corporală;
- ✓ 12 – 13 ani – până la 100% din greutatea corporală;
- ✓ peste vârsta de 13 ani se pot folosi greutăți care depășesc greutatea corporală în funcție de particularitățile individuale.

În cazul în care copiii se stabilizează în grupa de specializare în haltere, încărcăturile menționate pot fi depășite, dar sub o supraveghere atentă, mai ales din punct de vedere medical și al pregătirii tehnice distingându-se următoarele etape cu o durată de un an de zile fiecare:

Etapa I (11 – 12ani): se pune accentul pe însușirea elementelor de tehnică (smuls și aruncat), concomitent cu lucrul analitic pentru dezvoltarea grupelor musculare.

Etapa a II-a (12 – 13 ani): se pune accentul pe dezvoltarea forței generale și în special a demarilor grupe musculare, concomitent cu lucrul pentru perfecționarea tehnicii.

Etapa a III-a (13 – 14 ani): se intensifică lucrul pentru dezvoltarea forței specifice, care va permite copiilor trecerea la efectuarea antrenamentelor cu încărcătură mai mare.

În etapa I și a II-a scopul competițiilor sportive va fi în primul rând pentru însușirea

corectă a tehnicii de ridicare (se vor acorda note, diplome pentru cel mai tehnic ridicător etc), neforțându-se obținerea cu orice preț a unor progrese privind rezultatele sportive. În lecțiile orientate spre educarea forței se vor include: *exerciții pentru dezvoltarea mobilității efectuate cu bastonul, aruncări cu mingea medicinală, exerciții la scara fixă și la diferite aparate de gimnastică (atârări, balansări), sărituri, exerciții de respirație și de corectare a ținutei*:

- începând cu vârsta de 13 – 14 ani se va trece la efectuarea unor exerciții mai grele, cu un pronunțat caracter specific, în funcție de cerințele sportului spre care se îndreaptă copilul, păstrându-se o pondere de 50% din volumul total de lucru pentru dezvoltarea analitică a grupelor musculare. Această cerință este valabilă chiar pentru copiii care participă la concursurile de haltere rezervate acestei vârste;

- antrenamentele copiilor îndreptate spre educarea forței se vor îmbina judicios cuprăcărând exerciții specifice altor sporturi, cu caracter compensator ca de pildă: înot, jocuri sportive, schi, patinaj, gimnastică sportivă și artistică, alergări, sărituri, excursii etc;

- eforturile limită se vor efectua în raport cu starea de sănătate a copiilor, gradul de antrenament și posibilitățile individuale, dar între 11 – 13 ani se recomandă efectuarea lor odată la 15 zile;

- în atenția permanentă a antrenorilor va trebui să stea preocuparea pentru însușirea corectă și temeinică atât a tehnicii exercițiilor de forță, cât și a celei impuse de specializarea sportivă propriu-zisă (tehnica exercițiilor clasice).

- lecțiile de antrenament pentru educarea forței vor trebui să păstreze un permanent caracter emoțional, exercițiile efectuându-se pe cât posibil sub formă de joc și de întreceri (ștafete);

- supravegherea permanentă a copiilor de către un medic specializat și efectuarea permanentă a controalelor medicale (din trei în trei luni), atât din punct de vedere morfologic cât și funcțional, urmărindu-se mai ales creșterea în înălțime și adaptarea la efort a marilor funcțiuni ale organismului (circulația, respirația).

Importanța aspectelor de ordin medical privind vârsta de începere a practicării halterelor și participarea copiilor în competiții oficiale reiese și din noile prevederi ale Regulamentului tehnic ale Federației Internaționale de Haltere (aprobat la Congresul Olimpic de la Los Angeles, 1984), care stabilesc vârsta limită de participare în marile competiții oficiale. Astfel, copii sub 15 ani nu au voie să participe la Campionatele Mondiale de juniori, iar tinerii sub 17 ani nu pot participa la Campionatele Mondiale de seniori și Jocurile Olimpice.

În etapa inițială a selecției examenul trebuie să precizeze: statura; greutatea; bustul; lungimea membrelor inferioare; anvergura; perimetrul toracic în repaus, în inspirație profundă și expirație forțată; diametrul biocronial și bitrohanterian.

Pregătirea tinerilor, de la selecție și până la realizarea unor rezultate competitive, pe plan internațional, va avea următoarea structură, conform Anexa 1. Pentru sportul de performanță, selecția sistematică a talentelor constituie o preocupare permanentă tot mai importantă. Selecția timpurie a viitorilor performeri se impune în scopul asigurării unei pregătiri sistematice alcătuită riguros științific. Numai într-un stadiu de 6 – 8 ani se va putea realiza o pregătire științifică, neforțată, cu respectarea cerințelor biologice și psihico-pedagogice Anexa 1.

Pentru a avea o imagine cuprinzătoare asupra calităților fizice ale tinerilor selecționați (11 – 12 ani), aceștia vor trebui să efectueze un test de capacitate fizică ce cuprinde opt probe Anexa 2 și Anexa 3.

În practica halterelor pe larg este aplicată metoda Milicerova. Această metodă ține seama de tempoul de dezvoltare a copilului, în funcție de apariția primelor fenomene ale adolescenței. Copilul testat va fi repartizat într-o anumită grupă, în funcție de perioada în care intră în al doilea stadiu de dezvoltare a caracterelor sexuale secundare:

- ✓ grupa "T" (timpurie) – sportivi până la 10 – 11 ani;
- ✓ grupa "N" (normala) – sportivi între 11 și 12 ani;
- ✓ grupa "T"l (târzie) – sportivi peste 12 ani.

1.4. Analiza formelor optime de planificare a procesului de antrenament privind pregătirea tehnică a sportivilor la etapa incipientă

Pentru o activitate eficientă și productivă a procesului de antrenament în haltere, o dată cu selecția descrisă în subcapitolul 1.3 și alte repere teoretico-practice, conceptuale și metodologice, un rol deosebit în monitorizarea activității de pregătire a viitorilor sportivi halterofili îl are sistemul de planificare și evidență a tuturor activităților prevăzute.

Astfel, planificarea reprezintă modalitatea de organizare a procesului de pregătire sportivă din punct de vedere metodic și științific. Dragnea A. citat de Teodorescu S. 2009 [191], dă următoarea definiție: *“planificarea reprezintă activitatea de elaborare amănunțită și precisă a obiectivelor de instruire și performanță, precum și a mijloacelor, metodelor și formelor de organizare adecvate scopurilor propuse”*.

Procesul de planificare trebuie văzut ca fiind o cale de manipulare a antrenamentului sportiv, în concordanță cu specificul fiecărei ramuri de sport în parte, pentru atingerea celei mai înalte performanțe posibile.

Un merit deosebit în sistematizarea planificării îl are Matveev L. P. 1980 [146], care consideră că planificarea antrenamentului este de trei tipuri:

- ✓ *Macrostructura* sau structura ciclurilor mari (macrociclu), de tipul celor anuale, sau mai reduse ca obiectiv;
- ✓ *Mezestructura sau structura de durată medie* (mezociclu) compusă din mai multe microcicluri;
- ✓ *Microstructura* sau sistemul 3 – 13 lecții (microciclu) desfășurat de regulă pe parcursul unei săptămâni.

Macrostructura antrenamentului sportiv. Prin macrociclu definim ciclurile de antrenament de dimensiuni relativ mari. Ele se repetă pe trepte cantitative și calitative superioare, atât în structura de bază, cât și în ceea ce privește dinamica de solicitare. Repetarea ciclică a structurii de bază se întemeiază pe caracterul concentric al reluării de la an la an a acelorași laturi, dar la niveluri calitative și cantitative superioare. Din acest motiv ele se mai numesc și “*cicluri periodice*”. Exemplul de macrociclu este dat de Matveev L. P. 1980 [146], aplicat conform particularităților fiecărei ramuri de sport și a celor individuale ale sportivilor.

Se cunosc două direcții de perfecționare a structurii macrociclice a antrenamentului Dragnea A., 1996 [83]: *scurtarea macrociclului sau conceperea mai multor macrocicluri* într-un an de antrenament (periodizarea multiplă).

Periodizarea multiplă se caracterizează prin succesiunea a două sau mai multe cicluri în cadrul unui an. Perioada de tranziție revine frecvent cu durate diferite în cadrul acestui tip de periodizare după încheierea perioadei competiționale. Conceperea macrociclului de antrenament trebuie să corespundă următoarelor reguli după Georgescu M., 1993 [120] completat de Dragnea A., 1992, 1996 [80, 83]:

- ✓ *efortul de antrenament* trebuie să se desfășoare după o dinamică ascendentă de la începutul macrociclului și să termine cu ultima competiție de mare amploare a calendarului competițional;
- ✓ *asigurarea continuității antrenamentului* prin trecerea de la eforturile “relativ” extensive la cele intensive;
- ✓ *în cadrul macrociclurilor* trebuie să se concretizeze în întreaga gama de principii, cerințe și caracteristici ale adaptării și antrenamentului sportiv.

Mezestructura antrenamentului sportiv. Mezociclurile sunt structuri intermediare ale antrenamentului compuse din sisteme de lecții numite microcicluri al căror conținut și orientare sunt determinate de tipul mezociclu.

În funcție de perioada în care sunt incluse se concretizează și orientarea metodică a acestora. Se cunosc următoarele tipuri de mezocicluri: *de acomodare, de bază, pregătitoare și de control, precompetiționale, competiționale și de refacere.*

Mezociclu de acomodare a sportivilor la efortul de antrenament. Se introduce la începutul perioadei pregătitoare mai ales pentru copii și juniori, dar și în pregătirea sportivilor consacrați, cu scopul de a le dezvolta posibilitățile aerobe;

Mezociclu de bază – are ca obiective principale pregătirea fizică specifică, pregătirea tehnică și psihologică. Antrenamentul se caracterizează prin volume și intensități mari realizate cu mijloace specifice în lecții cu intensități mari.

Mezociclu de pregătire și control are drept caracteristică realizarea unei pregătiri integrale, la toate laturile antrenamentului, prin aplicarea cu caracter specific și competițional, care fac parte organic din majoritatea lecțiilor de antrenament.

Mezociclu precompetițional vizează pregătirea, integral cu mijloace competiționale, în care predomină pregătirea tactică, tehnico-tactică și psihologică.

Mezociclu competițional se programează în perioada competițională. În structura lui sunt cuprinse concursurile conform structurii calendarului competițional al ramurilor de sport.

Microstructura antrenamentului sportiv. Pornind de la structura multianuală, conținutul microciclurilor și lecțiilor concretizează întregul conținut și organizarea procesului de pregătire.

Microciclu de antrenament este un sistem de lecții de antrenament și refacere care constituie o unitate structurală a unui mezociclu de un anumit tip.

În funcție de locul acestuia în structura antrenamentului, microciclurile se clasifică în mai multe tipuri [Matveev L., Noviciv N., 1980 [146]]:

1. Microcicluri de antrenament care se particularizează în funcție de sarcinile caracteristice perioadei în microciclu de pregătire generală și microciclu de pregătire specifică.
2. Microciclurile de acomodare sau “de apropiere” se construiesc potrivit condiției de pregătire pentru concursuri.
3. Microciclurile de concurs se concep în funcție de caracteristicile concursurilor care se vor desfășura în cadrul lor. Aceste microcicluri trebuie să asigure o disponibilitate optimă a organismului pentru a realiza performanța planificată în concurs.

4. Microciclurile de refacere urmează, de regulă, după concursurile foarte importante în care sportivul a fost solicitat intens după microciclurile de mare intensitate. Aceste microcicluri se mai numesc și “de descărcare”, deoarece nivelul eforturilor este foarte scăzut.

Indicații metodologice de lucru. Sistematizarea mijloacelor folosite în antrenamente se va face în felul următor:

1. Exerciții tehnice: smuls tehnic; smuls fără fandare; smuls direct; pus la piept fără fandare; pus la piept tehnic; aruncat fără fandare; aruncat tehnic; aruncat tehnic de pe suport; aruncat fără fandare de pe suport; aruncat împins.

2. Exerciții de forță: trageri smuls; trageri aruncat; aplecări; genuflexiuni spate; genuflexiuni piept; genuflexiuni cu bara pe brațe; semigenuflexiuni cu bara pe spate sau piept; împins culcat; împins sezând de la ceafă.

În fișele de antrenament (ciclu săptămânal) se pot efectua schimbări de exerciții, numai cu condiția ca ele să facă parte din aceeași grupă cu cele înlocuite. Astfel, nu se poate face smuls direct în loc de smuls fără fandare, decât cu condiția respectării întocmai a intensității de lucru, precum și a respectării numărului de repetări corespunzător fiecărei etape de intensitate. În nici un caz nu se vor înlocui elemente care nu au aceeași structură biomecanică de mișcare.

Planificarea cuprinde introducerea la anumite intervale a unor indici de randament bine precizați, asigură posibilitatea însușirii sistematice și temeinice a elementelor de conținut de către sportivul respectiv și o dată cu acestea, evitarea forțării organismului copiilor și juniorilor.

Planul anual de pregătire înseamnă concepția teoretico-metodică a pregătirii și reprezintă cunoștințele și implicațiile metodice ale unei ramuri de sport. Se ține cont de potențialul sportivilor și nivelul lor de dezvoltare, ce se bazează pe performanțele sportivilor la testări sau în competiții, pe progresul realizat și are în vedere calendarul competițional [68, 69, 70, 71, 72, 75, 79, 114, 118, 125, 162, 168].

Planul de pregătire pretinde o elaborare amănunțită a obiectivelor de performanță și instruire, a calendarului competițional a metodelor și mijloacelor utilizate, a solicitărilor din cadrul lecțiilor, a volumului și intensităților efortului, elaborare care nu se face rigid, mecanic, ci luând în considerație modul în care sportivul răspunde la solicitări [80, 81, 96, 138, 172].

Tipurile planului de pregătire

În dinamica dezvoltării sportului cu haltere trebuie să se prognozeze, prin planificare, ceea ce se întâmplă în viitorul îndepărtat, 4 ani (ciclu olimpic) sau apropiat, 1 an, o perioadă, o etapă, o săptămână, o zi. În haltere se operează cu 3 tipuri de documente:

1. Planul de perspectivă (ciclu olimpic 4 ani) ce cuprinde: periodizarea, graficul anual, obiectivele de perspectivă;

2. Planul curent (planul anual și de etapă) cuprinde: periodizarea, etapizarea, graficul anual, factorii antrenamentului, obiectivele anuale, volumul, intensitatea exercițiilor tehnice, intensitatea exercițiilor de forță, curba de efort și curba vârfului de formă;

3. Planul operativ (ciclu săptămânal sau microciclu planul de lecție) cuprinde: numărul de zile de antrenament, numărul de antrenamente, intensitatea antrenamentelor, structura antrenamentelor detaliate pe durate și intensități [7, 35, 83, 101].

În activitatea de performanță, în haltere, antrenorii operează cu planul anual, planul de etapă și microciclu sau ciclu săptămânal. În haltere planul anual cuprinde: calendarul competițional; etapizarea și conținutul pregătirii; intensitatea; numărul de repetări pe săptămână, pe lună; intensitatea exercițiilor tehnice; intensitatea exercițiilor de forță; volumul; totalul numărului de repetări; media numărului de repetări; curba vârfului de formă; controlul medical.

Planul anual, planul de etapă, ciclul săptămânal se pot individualiza, în funcție de obiectivele fiecărui sportiv, sex sau grupă de vârstă (cadeți, juniori, tineret, seniori, băieți, fete). *La elaborarea unui plan anual* se vor avea în vedere următorii factori [83, 84, 85, 140]:

- ✓ calendarul competițional;
- ✓ structura anului școlar, în mod special pentru elevii și studenții sportivi;
- ✓ locul și condițiile de pregătire;
- ✓ sărbătorile legale și religioase;
- ✓ structura (băieți, fete) și valoarea lotului de sportivi;
- ✓ prognoza performanțelor pe plan Național și Internațional;
- ✓ obiectivele de performanță;
- ✓ probele și normele de control;
- ✓ dotările materiale;
- ✓ sistemul de refacere și susținătoare de efort.

Planul de etapă va ține seama de următorii factori: va avea durata calendaristică de aproximativ 1 lună; va avea în vedere dacă activitatea școlară permite antrenamente atât dimineața, cât și după amiază; ciclicitatea tipurilor de antrenamente; locul de desfășurare a pregătirii; obiectivele etapei; indicatorii calitativi și cantitativi; metodele și mijloacele de pregătire; evidența perioadelor critice la fete (perioada ciclului menstrual); calitatea și cantitatea metodelor și mijloacelor de pregătire; calitatea competițiilor (oficiale, de obiectiv, de verificare, Internaționale, Naționale); sistemul de refacere și susținere a efortului.

În mod special la lucrul cu fetele se va ține cont în mod deosebit de perioadele critice, unde este necesară o evidență a acestor faze pentru o planificare optimă a antrenamentului sportiv al fetelor, pentru o corectă repartizarea eforturilor fizice și influențarea corespunzătoare a calităților motrice. Manolachi V., 2003, p 176 [142].

Microciclul (ciclul săptămânal) reprezintă instrumentul funcțional cel mai important al planificării, deoarece structura și conținutul său determină calitatea procesului de antrenament.

Dupa Teodorescu S., 2009 [191], cerințele unui microciclu sunt: învățarea și perfecționarea tehnicii în condiții de intensitate medie; perfecționarea tehnicii în condiții de intensitate submaximală și maximală; dezvoltarea vitezei de scurtă durată; dezvoltarea vitezei aerobe; dezvoltarea forței prin utilizarea unor încărcături de 90 – 100%; dezvoltarea forței musculare în condiții de intensitate mare și maximă; dezvoltarea rezistenței cardio-respiratorii în condiții de intensitate maximă; dezvoltarea rezistenței cardio-respiratorii în condiții de intensitate moderată.

Rezistența specifică rezultă și din repetarea unor lecții (2 – 3/săptămână) cu aceleași obiective, metode și mijloace [11, 45, 103].

La alcătuirea unui microciclu pot colabora: metodistul, antrenorii și sportivii pe de o parte, medicul, biochimistul, psihologul, dieteticianul, administratorul cantonamentului pe de altă parte. La elaborarea planurilor pe microcicluri pentru elevi, se va lua în calcul dacă este săptămâna cu școală, fără școală, vacanță școlară, clase cu program sportiv, cu scutire de frecvență (parțială sau totală), săptămână școlară cu teste (teze, examene).

Autorii Triboi V. și Păcuraru A., 2013 [199] sunt de părere ca microciclurile principale sunt: proprii de antrenament, înainte de competiție, competiționale și de restabilire. Nicu Alexe 1993 [5], consideră că “ciclul anual variază de la o ramură de sport la alta”. Același autor susține că majoritatea microciclurilor sunt de antrenament și cele mai puține sunt de concurs.

Lecția de antrenament – Conspectul de lectie. Lecția de antrenament este o “verigă a microciclurilor de pregătire care rezolvă obiective dintre cele mai diferite, în funcție de perioada de pregătire și componența antrenamentului abordat”. Din perspectiva funcțională, lecția reprezintă un sistem de stimuli astfel concepuți care lasă o urmă în organismul sportivului producând, prin cumulare, adaptarea de durate diferite.

Referitor la structura lecției ce reprezintă un instrument folosit în activitatea sportivă ce conține trei părți:

a) *Partea introductivă (încălzirea)* care cuprinde aspecte organizatorice, condiții de lucru, precizări privind conținutul activității încălzirii organismului. În funcție de proba și nivelul de pregătire aceasta se poate standardiza și individualiza în funcție de particularitățile adaptative.

b) *Partea fundamentală* cuprinde efectuarea temei lecției și se realizează obiectivele programate. În această parte, diversitatea mijloacelor și măsurilor organizatorice sunt nelimitate. Aici se programează repetări în condiții analoage și modelate, învățarea de noi procedee sau corectări ale acestora.

c) *Partea de încheiere*, de revenire și de refacere, cuprinde toate măsurile necesare restabilirii organismului după activitatea depusă în timpul lecției, exerciții de relaxare musculară și exerciții de respirație.

Conspectul de lecție va ține seama de programul zilnic care este în corelație cu etapa de pregătire și obiectivele acesteia, ale perioadelor și ale mezociclurilor astfel:

- *Lecția de acomodare*, trebuie să favorizeze adaptarea sportivilor la cerințele de efort ale antrenamentului, ele se programează prioritar la începutul perioadelor pregătitoare, în primul mezciclu și cu precădere la începători;

- *Lecția de bază*, asigură și fundamentează pregătirea în sportul respectiv. În cadrul acestora se pun bazele pregătirii fizice specifice, tehnice și psihologice, fiind caracterizate de eforturi cu volum mare și intensitate ridicată;

- *Lecții de pregătire și control*, sunt lecții cel mai des utilizate în antrenamentul sportiv, vizează, pe de o parte, pregătirea specifică, cu mijloace specifice și pregătirea cu mijloace competiționale. În aceste lecții se organizează verificări și întreceri în condiții analoage concursurilor;

- *Lecții de pregătire integrală* sau de apropiere, specifice etapelor precompetiționale înglobând întreceri de diferite tipuri;

- *Lecții de refacere*, denumite după obiectivul declarat, de refacere a organismului după eforturile depuse anterior.

Alte elemente de planificare sunt: *evidența la antrenamente, caietul antrenorului și caietul sportivului*. Aceste componente constituie elemente de bază ale planificării și sunt factori determinanți în elaborarea planurilor de pregătire.

Metodologia de elaborare a planificării.

Tehnologia conceperii procesului de antrenament reprezintă una dintre activitățile principale ale cadrelor tehnice. Pentru elaborarea unui plan de pregătire cadrele tehnice vor opera cu: planul bugetar pe perioada de planificat; tabelul valoric al colectivului de sportivi; calendarul anual, cu sărbătorile legale și religioase; calendarul competițional, în care sunt consumate competițiile internaționale și interne, oficiale și de verificare; planul de pregătire precedent; caietul antrenorului; evidența la antrenamente în perioada precedentă; Regulamentul

competițional internațional și intern; planul managerial; strategia federației de specialitate; structura anului școlar și universitar.

Elaborarea unui plan de pregătire presupune mai multe etape, care sunt în concordanță cu structura acestuia [16, 29, 85, 95, 105, 117]. Astfel, după consemnarea colectivelor de sportivi și tehnicieni și a calendarului competițional, se stabilesc obiectivele de performanță, în funcție de valoarea sportivilor. Obiectivele de performanță trebuie să fie mobilizatoare, dar nu excesiv sau nejustificat optimiste, vor fi stabilite judicios și în concordanță cu valoarea și rezultatele sportivilor.

La juniori se pot stabili obiective: de performanță; de loc, în diferite competiții; de promovare în centre Olimpice de perspectivă, centre de pregătire Națională.

Etapizarea constituie, de fapt, cea mai importantă verigă a planului de pregătire și se realizează începând cu etapa finală, etapa care cuprinde obiectivul major. Durata, structura, cronologia și tipologia celorlalte etape este determinată de etapa finală. În general etapele unui plan anual de pregătire are o durată de 4 săptămâni și va coincide cu o lună calendaristică.

Alegerea metodelor și mijloacelor pregătirii trebuie să țină seama de categoriile de vârstă: junior I, junior II, junior III, de sex (băieți, fete), de condițiile de pregătire, dar mai ales de posibilitățile reale ale sportivilor. La acest capitol se pot include probele și normele de control, care vor ține seama de aceiași factori.

Acest subiect se poate numi generic, centralizator cu indicatorii cantitativi și calitativi, deoarece, reprezintă cuantificarea antrenamentelor pe o perioadă determinată. Indicatorii cantitativi sunt exprimați în tone, kilograme, luni, zile, număr de reprize și repetări, iar cel calitativ în procente, pe regimuri de efort.

În contextul celor expuse anterior (referințelor bibliografice, precum și a părerilor proprii), este de apreciat că procesul de antrenament sportiv specializat în sportul cu haltere poate fi declanșat de la vârsta de 10 – 12 ani, ba chiar și mai devreme.

Problema cercetării În acest context, problema cercetării constă în perfecționarea sistemului, structurii și conținutului programelor operaționale algoritmizate de pregătire a sportivilor halterofili, la etapa incipientă (10 – 12 ani), ceea ce poate condiționa eficiența pregătirii motrice, creșterea nivelului performanțelor cu transfer pozitiv al deprinderilor specifice asupra tehnicii de îndeplinire a exercițiilor clasice în haltere. În această direcție, sub aspectul fluxului de informație, în literatura de specialitate nu s-a cercetat în totalitate pregătirea incipientă la vârsta de 10 – 12 ani.

Aceasta poate fi realizată, prin stabilirea unei concordanțe între cerințele pregătirii sportivilor, cu aspectele specifice acestora și posibilitățile funcționale ale organismului copiilor,

bazate pe diferențierea parametrilor specifici ai efortului fizic de la individ la individ, stabilirea unui sistem algoritmic al mijloacelor de pregătire în funcție de particularitățile specifice ale organismului la această vârstă, pe stabilirea sarcinilor instructive individuale, cu un grad sporit de obiectivitate, pe particularitățile specifice ale selecției viitorilor sportivi, folosirea deprinderilor motrice speciale asupra cerințelor tehnicii de efectuare a ridicării halterei, ceea ce va constitui un suport întemeiat, argumentat și fundamentat științific pentru următoarele etape de pregătire.

Scopul cercetării constă în perfecționarea procesului de antrenament privind stabilirea fundamentelor metodologice în pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă.

Obiectivele cercetării vizează: argumentarea teoretico-științifică a pregătirii sportivilor halterofili în baza studiului literaturii de specialitate, determinarea parametrilor calitativi și cantitativi a metodologiei de pregătire a sportivilor halterofili în cadrul organizării și desfășurării procesului multianual de antrenament, elaborarea și verificarea metodologiei experimentale de pregătire tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă în raport cu metodologiile existente în instituțiile, cluburile, școlile sportive specializate, argumentarea experimentală a metodologiei pregătirii tehnice a sportivilor halterofili la etapa incipientă de antrenament multianual.

1.5. Concluzii la capitolul 1

1. Analiza teoretico-practică a pregătirii sportivilor halterofili exprimată prin diverse argumente a datelor din literatura de specialitate, precum și din practica de lucru, se poate afirma că etapa incipientă, de inițiere în cadrul procesului de antrenament, care urmărește, în perspectivă, o performanță sportivă superioară, este potrivită vârstei de 10 – 12 ani pentru ambele sexe (băieți și fete), aceasta plasând la baza măiestriei însușirea corectă, coerentă, din start, a tuturor acțiunilor motrice specifice.

2. Pentru haltere, revizuirea concepțiilor vechi, potrivit cărora, folosirea exercițiilor de forță este total contraindicată la elevii de vârstă pubertară, invocând argumente de ordin morfologic și funcțional, este absolut necesară. Sunt însă contraindicate eforturile maxime de forță și marile încordări neuromusculare, fără o pregătire specială, deoarece apare pericolul suprasolicitării aparatului musculo ligamentar. În schimb, exercițiile de forță bine dozate, bazate pe lucrul cu haltere mici, cu gantere, în condițiile măririi treptate a volumului și intensității, conform principiului fiziologic de creștere gradată a efortului, nu sunt contraindicate. Ca urmare, acesta etapă poate fi caracterizată de transformarea proceselor morfo-funcționale și psihice, în vederea maturizării treptate a tinerilor.

3. În cadrul procesului de antrenament cu începătorii este necesar de a se cunoaște, în profunzime, ansamblul particularităților specifice vârstei copiilor, caracteristicile de ordin psihologic, anatomo-fiziologic, funcțional, fizic, ceea ce reprezintă dominante specifice ale construcției unei metodologii adecvate în realizarea cu succes a obiectivelor preconizate.

4. În sportul cu haltere selecția este punctul cel mai important, determinant în obținerea performanțelor sportivilor halterofili. De aceea se ține cont, cu precădere, de tipul somatic al sportivului selecționat. Am analizat istoricul calităților somatice ale descendenților ceea ce ne permite o vedere de ansamblu, dar profundă și de perspectivă a subiectului supus selecției. Luând în calcul particularitățile individuale ale fiecărui copil este necesar să se țină cont de valențele importante, prioritare și de perspectivă care ar fi bine de studiat și apreciat în cadrul fiecărei etape a selecției viitorilor halterofili, fapt care permite racordarea ulterioară a metodologiei de pregătire. Sincronizarea valențelor individuale cu metodologia aplicată are ca efect, pe termen mediu și lung, însușirea cât mai eficientă și corectă a tehnicii diferitor exerciții.

5. Pentru activitate eficientă a procesului de antrenament în haltere o dată cu selecția și a altor repere teoretico-practice, conceptuale și metodologice, un rol deosebit în monitorizarea activității de pregătire îl are sistemul de planificare și evidență a tuturor activităților prevăzute. Procesul de planificare trebuie văzut ca fiind o cale de manipulare a antrenamentului sportiv, pentru atingerea celei mai înalte performanțe sportive. Periodizarea multiplă se caracterizează prin succesiunea a două sau mai multe cicluri în cadrul unui an. Perioada de tranziție revine frecvent cu durate diferite în cadrul acestui tip de periodizare după încheierea perioadei competiționale.

Pentru o activitate eficientă și productivă a procesului de antrenament în haltere, o dată cu selecția descrisă și alte repere teoretico-practice, conceptuale și metodologice, un rol deosebit în monitorizarea activității de pregătire a viitorilor sportivi halterofili îl are sistemul de planificare și evidență a tuturor activităților prevăzute.

Astfel, planificarea reprezintă modalitatea de organizare a procesului de pregătire sportivă din punct de vedere metodic și științific.

6. Realizarea unei pregătiri tehnice eficiente, la această etapă importantă, poate avea loc doar în baza unei planificări sistemice minuțioase a mijloacelor de exersare în cadrul tuturor etapelor, ciclurilor, perioadelor, orelor de antrenamente și a altor structuri ale acestui proces.

2. EFICACITATEA PREGĂTIRII TEHNICE A SPORTIVILOR HALTEROFILI (10 – 12 ANI) ÎN ETAPA INCIPIENTĂ DE ANTRENARE

2.1. Metodologia cercetării

Cercetarea științifică este o activitate sau un ansamblu de activități coordonate sistematic în scopul rezolvării problemelor studiate [12, 33, 54, 74, 124, 139]. În scopul examinării eficacității sistemului de pregătire sportivă a juniorilor halterofili 10 – 12 ani și a elaborării modelului în cadrul programului de antrenament, s-au aplicat metode de cercetare prin care a fost preconizat să se obțină date concrete cu privire la impactul asupra rezultatelor sportive obținute în antrenament și în competiții.

Cercetarea propriu-zisă din această teză a avut loc în cadrul sălii de haltere din Complexul sportiv “Arena de box” Galați, cu copii din cadrul secției de haltere al CSS Galați.

Metodele utilizate în realizarea obiectivelor de cercetare înaintate sunt următoarele: studiul bibliografiei de specialitate; observația pedagogică; metoda anchetei (chestionar aplicat antrenorilor); metoda analizei documentelor de planificare a pregătirii halterofililor juniori 10 – 12 ani; metoda analizei video (cameră video Sony DCR-SR 15 și aparat foto Sony-Cyber-shot); metoda testelor antropometrice; metoda modelării; metoda extrapolării; metoda algoritmizării; metoda experimentală; metode statistico-matematică de prelucrare a datelor [213] (software KyPlot și Microsoft Excel); metoda grafică și tabelară.

Studiul bibliografiei de specialitate

Documentarea bibliografică a presupus o permanentă căutare a surselor de informație, precum și selectarea acestora, astfel ca organizarea metodică de investigare a fenomenului supus cercetării să fie complexă, mobilă și adaptată aspectelor cercetate.

Studiul bibliografic a stat la baza fundamentării teoretice a lucrării, precum și a întregului demers al cercetării și a constatat în studierea unor materiale cu caracter general, a unor lucrări de strictă specialitate, manuale, teze de doctorat, publicații, comunicări și referate prezentate la sesiuni științifice. În special, au fost analizate conceptele teoretice privind tendințele actuale și de perspectivă ale metodicii de antrenament în pregătirea juniorilor halterofili, structura și conținutul antrenamentului sportiv în haltere, periodizarea antrenamentului sportiv în haltere, mijloacele specifice aplicate în antrenamentul sportiv, aspecte practico-metodice ale psihomotricității sportivilor de 10 – 12 ani și factorii de care depinde pregătirea sportivă și

performanța în sportul cu haltere. De asemenea, ne-a interesat modul de aplicare și utilizare a aparatelor ajutătoare, cum ar fi: cadrul izometric, cutii cu diferite înălțimi, suporti pentru diferitele etape de pregătire.

Atât în literatura de specialitate, precum și din alte surse, se stabilește că pregătirea halterofililor juniori prevede o periodizare a antrenamentului sportiv în dependență de numărul de competiții și de obiectivele urmărite. În perioada unor macrocicluri, cât și în cadrul unui ciclu anual de pregătire metodologia tratează problematica alcătuirii unor modele de exerciții specifice halterofililor juniori.

Observația pedagogică

Metoda observației permite raportarea datelor obținute de la un anumit subiect la sistemul de informații de care dispune cercetătorul, iar informațiile despre fiecare caz determină îmbogățirea sistemelor de cunoștințe generale.

În cadrul demersului nostru științific, metoda observației a constat în prezența nemijlocită a cercetătorului la desfășurarea activității didactice, atât din exteriorul procesului de instruire prin asistența la lecții, înregistrări, cât și prin participarea directă la asigurarea desfășurării acestui proces. În etapizarea observațiilor au fost respectate indicațiile unor specialiști ai domeniului.

În procesul observației pedagogice s-au luat în considerare aspecte legate de perfecționarea componentelor, structurii tehnice ale celor două procedee tehnice (smuls și aruncat). De asemenea, în vederea corectării fazelor de ridicare, urmărirea, analizarea traiectoriei halterei de la desprindere de pe podium până la faza finală, fixarea deasupra capului și alte aspecte, aplicându-se metoda chinogramei și video pentru analiză tehnicii de execuție.

Metoda anchetei

Metoda anchetei utilizează chestionare, interviuri, convorbiri. Prin aceste metode se urmărește să se cunoască opiniile, motivele, interesele, opțiunile diferitelor categorii de subiecți, despre activitățile motrice.

În cadrul cercetării, s-a aplicat un chestionar pentru antrenori în vederea cunoașterii opiniilor specialiștilor privind pregătirea tinerilor halterofili. În realizarea și aplicarea anchetei sub formă de chestionar au fost respectate recomandările specialiștilor interesați de acest aspect, în care au fost incluse un număr de întrebări referitoare la vârsta ideală de selecție în haltere, abordările aplicate în pregătirea halterofililor Anexa 10.

Chestionarul a fost adresat unui grup de 36 de antrenori cu vârsta cuprinsă între 25 – 60 ani cu o experiență între 3 și 25 de ani, care activează la următoarele cluburi: CSM. Dunărea Galați, CS Steaua București, CS Dinamo București, CS Rapid București, CSM Bistrița, CSM

Onești, CSM Râmnicu Vâlcea, CS CFR Iași, SCM Bacău, CSM Cluj, CS Olimpia București, LPS Constanța, CS Farul Constanța, CSM Unirea Alba Iulia.

Chestionarul a fost alcătuit din 10 întrebări cu 38 variante de răspuns (Anexa 10). Scopul acestei acțiuni a fost acela de a analiza mai multe păreri diferite, argumentate despre perioada de selecție, metoda selecției, folosirea exercițiilor ajutătoare, timpul necesar pentru începutul însușirii tehnice la probele clasice, forme de abordare aplicate în inițiere și pregătirea halterofililor începători.

Metoda analizei documentelor de planificare a pregătirii halterofililor 10 – 12 ani

În procesul analizei literaturii de specialitate, extrem de importantă a fost abordarea problematicii modelării și planificării antrenamentului sportiv în pregătirea halterofililor de 10 – 12 ani. În acest scop, am întreprins o analiză minuțioasă a planurilor de pregătire a sportivilor care practică halterele la cluburile sportive din țară care au secție specializată în această disciplină sportivă. Astfel a fost important să stabilim modul de planificare a unui ciclu anual de pregătire, conținutul și structura microciclurilor de antrenament în funcție de calendarul competițional și etapele cercetării.

În special, a fost studiată documentația care evidențiază aplicarea mijloacelor specifice în diferite etape ale pregătirii sportivilor, luând în considerație variația parametrilor efortului privind relația volumului și intensității în funcție de perioada de pregătire.

În cadrul cercetării noastre, au fost folosite mai multe teste, aplicate lotului de juniori și cadeți, în cadrul Institutului Național de Medicină Sportivă, urmărind indicatorii somatici, fiziologici și funcționali. S-au desfășurat testări inițiale, curente și finale ale subiecților aflați în studiu.

Teste antropometrice: Înălțimea, greutatea, perimetrul toracic, anvergura, lungimea palmelor; pentru aceste teste am procedat la măsurarea înălțimii cu ajutorul taliometrului, pentru anvergură s-a folosit ruleta, pentru greutate – cântarul, pentru stabilirea perimetrului toracic și lungimea palmelor – centimetrul.

În cadrul cercetării noastre s-a apelat la pregătirea fizică generală, îndeosebi la pregătirea fizică specială, deoarece pregătirea fizică specială a sportivilor s-a axat pe aplicarea mijloacelor specifice, exerciții, testări, structuri ale antrenamentului care trebuie să le îndeplinească halterofilii juniori.

Metoda modelării

Probe motrice specifice s-au folosit cu scopul testării nivelului pregătirii fizice specifice și anume: smuls fără fandare (sm. f. f.); pus la piept fără fandare (p. p. f. f.); aruncat fără fandare

(ar. f. f.); genuflexiuni cu bara după cap (genu. sp.); genuflexiuni cu bara la piept (genu piept); îndreptări; trageri smuls (tr. sm.); trageri aruncat (tr. ar.).

În urma experienței acumulate și a rezultatelor obținute în decursul anilor s-a considerat oportun de a adăuga, pe lângă exercițiile enumerate de federație, următoarele exerciții ca probe și norme de control: aruncat fără fandare de pe suporți (ar. f. f. sup.); genuflexiuni cu bara pe piept; îndreptări; trageri smuls (tr. sm.); trageri aruncat (tr. ar.).

Probele și normele de control privind pregătirea fizică la fete și băieți 10 – 12 ani: Anexa 8 (fete) și Anexa 9 (băieți).

Metoda extrapolării

În procesul cercetării s-a aplicat metoda extrapolării rezultatelor sportivilor obținute în perioada experimentală. Metoda respectivă ne-a permis să facem o analiză comparativă a rezultatelor obținute în sala de antrenament, la competițiile interne și rezultatele din competițiile naționale. În acest sens s-a putut observa dinamica obținerii acestor rezultate, verificarea și menținerea unui vârf de formă sportivă stabile sau îmbunătățită și în același timp s-a putut efectua o analiză a conținutului planificării antrenamentului sportiv, privind aplicarea planului de pregătire. Aplicarea metodei extrapolării ne-a permis să evidențiem viitoarele performanțe planificate și dorite din punct de vedere al proiectării în etapa finală pentru participarea la Campionate Naționale sau Campionatele Europene de haltere (vârsta minimă de participare la Campionatele Naționale este de 9 ani, iar la Campionatele Europene de 13 ani) (Anexa 1).

Metoda experimentală

Experimentul este un demers logic și sistematic al cercetării științifice constatative și interpretative. Pe baza experienței proprii a cercetătorului și a unor cunoștințe dobândite prin documentare, experimental a constat în punerea în practică a unui proiect instructiv științific, urmat de observarea calificată a consecințelor și efectelor produse (măsurare, evaluare, interpretare rațională, argumentare prin metode statistice) [169, 200].

Experimentul efectuat este constatativ și de bază, propunându-și creșterea eficienței procesului instructiv-educativ în antrenamentele desfășurate cu halterofili juniori. Astfel, în procesul cercetărilor științifice efectuate s-a aplicat metoda experimentului pedagogic, în care s-au urmărit etapele expuse în continuare:

Prima etapă – presupune testarea inițială – determinarea nivelului de dezvoltare somatic și morfofuncțional; de pregătire fizică specifică și tehnică (analiza video biomecanică) a sportivilor incluși în cercetare; tot în această etapă s-a efectuat o analiză detaliată a planurilor de pregătire și înregistrarea rezultatelor obținute.

Etapa a II-a – testarea finală – dezvoltarea somatică și aplicarea planului de pregătire elaborat și propus de noi, efectuarea testării finale. Această etapă experimentală a prevăzut includerea programelor de pregătire în diferite etape ale pregătirii halterofililor juniori și analiza video biomecanică finală a tehnicii ridicării halterei.

În cadrul experimentului pedagogic au fost incluși 24 sportivi din lotul de juniori. În această etapă, sportivii au avut ca mijloace de pregătire: haltere, aparate de forță, helcometru, cutii cu diferite înălțimi, cadru izometric, suporti pentru efectuarea exercițiilor de forță – genuflexiuni și a exercițiilor tehnice – aruncatul de la piept.

Etapa a III-a – a cuprins testarea halterofililor juniori în competiții majore (Anexa 21).

Metoda algoritmizării

Algoritmizarea, ca parte componentă a instruirii programate a constat în divizarea, eșalonarea, construcția rațională, succesivitate optimă și logică a tuturor componentelor, fazelor de ridicare a greutății. Aceste particularități a ridicării halterelor au constituit acele subdiviziuni, conexiunea cărora definește întregul, la efectuarea exercițiilor clasice, smuls și aruncat. Astfel, întreg arsenalul de mijloace și construcții de tehnică a primit descifrările respective, succesiunea și aranjamentul considerat logic, optim, rațional, în funcție de pregătirea subiecților și de alte aspecte, care, sunt descrise, mai amănunțit, în capitolele ulterioare ale tezei [117, 127, 155].

Metode statistico-matematice de prelucrare a datelor.

Pentru analiza datelor obținute în urma măsurătorilor și testărilor au fost folosiți indicatori statistico-matematici de prelucrare și interpretare a datelor cifrice, care au constat în studiul cantitativ al fenomenelor. Cantitatea datelor obținute cu ajutorul probelor și al testelor aplicate a oferit date asupra efectelor calitative ale fenomenelor. Prelucrarea datelor s-a realizat cu ajutorul programului “KyPlot”, iar formulele de calcul utilizate și maniera de analiză a indicatorilor obținuți au fost luate din literatura de specialitate. [84, 97]

Indicatorii statistic-matematici care au contribuit la analiza și interpretarea obiectivă a datelor înregistrate pe parcursul derulării experimentului pedagogic sunt:

Media aritmetică ($\bar{X}$) reprezintă unul dintre cei mai importanți parametri ai tendinței centrale, în jurul căreia gravitează valorile individuale și se calculează ca sumă a elementelor unei serii statistice raportată la numărul total al valorilor individuale, după formula:

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

Unde: $\bar{X}$ – media aritmetică;

$\sum$ –semnul sumei;

i – indexul sumei;
 x_i – valorile individuale;
 n – numărul total de cazuri.

Abaterea standard (σ) scoate în evidență gradul de împrăștiere a valorilor individuale în jurul valorii centrale. Acest parametru statistic reprezintă rădăcina dispersiei, adică rădăcina pătrată a abaterii medii. Cu cât abaterea standard este mai mică, cu atât mai mică va fi și valoarea abaterilor medii pătratice, ceea ce înseamnă că valoarea parametrilor tendinței centrale va fi mai reprezentativă. Acest indicator de bază, care se folosește la analiza variației și la estimarea erorilor în calculul de corelație, se calculează după formula:

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

Unde:

σ – abaterea medie pătratică;
 $\sum$ – semnul sumei;
 i – indexul sumei;
 x_i – valorile individuale;
 $\bar{X}$ – media aritmetică;
 n – numărul total de cazuri.

Mediana (Me) reprezintă valoarea centrală a unei serii de date aranjate crescător sau descrescător. Altfel spus, față de valoarea mediană, jumătate din observații au valori mai mici sau egale cu mediana, iar jumătate au valori mai mari sau egale cu mediana.

Modul (Mo) sau *dominanta* unei variabile reprezintă valoarea care înregistrează cea mai mare frecvență dintr-un șir de observații.

Eroarea standard a valorii medii ($\pm m$) este dependentă de numărul de observații și de abaterea standard a distribuției. Dacă media aritmetică este mai mare decât eroarea mediei, atunci ea va fi veridică pe măsura creșterii numărului de cazuri studiate. Pe măsura creșterii numărului de observații înregistrate, media eșantionului devine mai stabilă și prin urmare, mai apropiată de media colectivității generale. Se calculează după formula:

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

Unde: $\pm m$ – eroarea mediei;

σ – abaterea standard;
 n – numărul total cazuri.

Coeficientul de corelație (r), calculat prin metoda Brave-Pearson măsoară legătura dintre două variabile și are la bază deviația valorilor variabilelor de la media aritmetică și abaterile standard a două distribuții. Deci, se determină ca medie aritmetică a produsului abaterilor normale ale valorilor x_i, y_i ale variabilelor aleatoare X , respectiv Y , după următoarea formulă matematică:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X}) \cdot (y_i - \bar{Y})}{n \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} \quad 2.4.$$

Unde: r – coeficientul de corelație;

i – indexul sumei;

x_i, y_i – valorile celor două variabile;

$\bar{X}, \bar{Y}$ – mediile aritmetice;

σ_x, σ_y – abaterile standard ale celor două distribuții;

N – număr total de cazuri.

Criteriul „t” Student are rolul de a confirma sau infirma diferențele dintre mediile unui eșantion cu caracter experimental și cele ale unui eșantion martor, prin aceasta confirmându-se sau infirmându-se ipoteza inițială. Pentru testarea diferențelor mediilor între clasa experiment și cea martor, care au populații diferite, se va folosi testul „t” pentru eșantioane independente. Pentru testarea diferențelor mediilor în cadrul clasei experiment și în cadrul clasei martor se va folosi testul „t” pentru eșantioane dependente, întrucât aveam aceeași populație.

Pentru eșantioane necorelate (independente) formula de calcul a *testului Student* este:

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2 - 2 \cdot r \cdot m_1 \cdot m_2}}, \text{ unde } f = n - 1 \quad 2.5.$$

Unde: $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ – mediile aritmetice a celor două șiruri de date;

$\pm m_1, \pm m_2$ – erorile mediilor celor două șiruri de date;

r – coeficientul de corelație;

f – numărul gradelor de libertate;

n – număr de cazuri.

Pentru eșantioane corelate (dependente) s-a utilizat următoarea formulă de calcul a testului Student:

$$t = \frac{|\bar{X}_1 - \bar{X}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \text{ pentru } f = n_1 + n_2 - 2 \quad 2.6.$$

Unde: $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ – mediile aritmetice;

$\pm m_1, \pm m_2$ – erorile mediilor celor două șiruri de date;

f – numărul gradelor de libertate;

n – număr de cazuri.

Metoda grafică și tabelară

Rezultatele prelucrării datelor statistice au fost evidențiate prin intermediul tabelelor și reprezentate cu ajutorul graficelor.

Principala formă de prezentare ordonată, completă și centralizată a datelor culese despre colectivitățile cercetate a constituit-o tabelul statistic. Acesta a avut rolul de a creiona imaginea de ansamblu asupra caracteristicilor fenomenelor studiate cu valoarea lor numerică. Reprezentările grafice sub formă de imagini a conținutului datelor prelucrate s-a realizat prin diagrame de structură de diferite tipuri. Caracterul sugestiv și intuitiv al acestora a înlesnit compararea datelor numerice și dinamica fenomenelor constatate în diferite stadii ale cercetării.

2.2. Organizarea și desfășurarea cercetării

Cercetarea de față a fost organizată și desfășurată în perioada 2010–2014 și s-a realizat în trei etape, după cum urmează:

Etapa I a inclus studierea literaturii de specialitate privind metodologia pregătirii halterofililor de 10 – 12 ani; analiza documentelor de planificare a pregătirii în haltere; aprobarea metodelor de cercetare; analiza opiniilor specialiștilor din haltere referitoare la optimizarea modelării pregătirii sportivilor juniori, Anexa 1.

Etapa a II-a a cercetării a cuprins organizarea experimentului constatativ (2010 – 2011), testarea inițială a halterofililor de 10 – 12 ani de la CSS Galați, CSM Dunarea Galați și CSM Onești pe un eșantion de 60 sportivi. În această perioadă, s-a determinat nivelul de dezvoltare somatic și morfofuncțional, de pregătire fizică specifică, pregătirea tehnică și nivelul performanței, precum și elaborarea programei de modelare a procesului de pregătire tehnică a halterofililor de 10 – 12 ani în perioada unui macrociclu de pregătire, pentru grupa experimentală de 12 sportivi.

Etapa a III-a a cuprins organizarea și desfășurarea experimentului pedagogic de bază (2011 – 2013), testarea finală a nivelului de dezvoltare somatic și morfofuncțional, de pregătire fizică specifică și în principal pregătirea tehnică și nivelul performanței incluse în cercetare.

2.3. Studiul privind opiniile specialiștilor asupra pregătirii sportivilor juniori (10–12 ani) în sportul cu haltere

Unul dintre obiectivele cercetării noastre se referă la studierea opiniilor specialiștilor din domeniul haltere din România, pentru obținerea unor informații ce reflectă structura și conținutul procesului de pregătire a halterofililor juniori cu vârsta cuprinsă între 10 – 12 ani. Pentru aceasta a fost alcătuit un chestionar cu 10 întrebări referitoare la selecție, aspecte ale pregătirii în antrenamentele de haltere, întrebări care încearcă să încadreze obiectivele studiului nostru în problematica anchetată. Chestionarele au fost distribuite unui număr de 36 de antrenori-profesori din țară, care au avut posibilitatea de a selecta unul din răspunsurile chestionarului primit, conform cu opinia proprie. Răspunsurile la întrebările din cadrul chestionarului au fost analizate cantitativ și procentual, apoi reprezentate grafic în ponderea acestora. Fiecare răspuns din chestionar a fost transformat și raportat procentual din întrebare.

Pentru obținerea unei informații mai ample, respondenții au fost chestionați pentru a-și expune mai multe păreri despre subiectele indicate în chestionar. În cele mai dese cazuri, cei chestionați au optat pentru mai multe variante de răspunsuri, rezultatele cărora sunt prezentate în Anexa 11. Astfel, aceste răspunsuri devin informative, iar uneori chiar convingătoare, procentajul cărora se expune selectiv în figurile de mai jos.

La întrebarea 1. “Care este vârsta ideală de selecție în haltere?” cu 4 variante de răspuns (a. 8 – 9 ani; b. 10 – 12 ani; c. 13 – 14 ani; d. 15 – 17 ani), Anexa 10, un număr de 24 de antrenori din cei chestionați au optat pentru varianta “a” cu un procent de 66,66%, iar 12 de antrenori au optat pe varianta “b” cu un procent de 33,34% (se constată că toți respondenții au mers pe primele 2 variante. Având în vedere că sunt organizate în țară Campionate Naționale de copii, 9 – 12 ani, se consideră că vârsta ideală de selecție este între 8 – 9 ani și 10 – 12 ani). Însă, conform datelor indicate în Anexa 11, o parte dintre specialiști optează și pentru ambele variante de răspunsuri (a și b). Se observă, totodată, că obține prioritate vârsta de 8 – 9 ani în ceea ce privește inițierea procesului de antrenament în haltere.

La întrebarea 2. “Care din indicii capacității de efort îi luați în considerare în pregătirea juniorilor?” cu trei variante de răspuns (a. frecvența cardiacă; b. tensiunea arterială; c. frecvența respiratorie), un număr de 22 de antrenori din cei chestionați au optat pentru varianta “a” cu un procent de 61,10 %, 4 antrenori din cei chestionați au optat pentru varianta “b” cu un procent de 11,13 %, 10 de antrenori din cei chestionați au optat pe varianta “c” cu un procent de 27,77 % (se constată că toți cei chestionați iau în calcul în pregătirea juniorilor starea de sănătate și capacitatea de refacere – revenire).

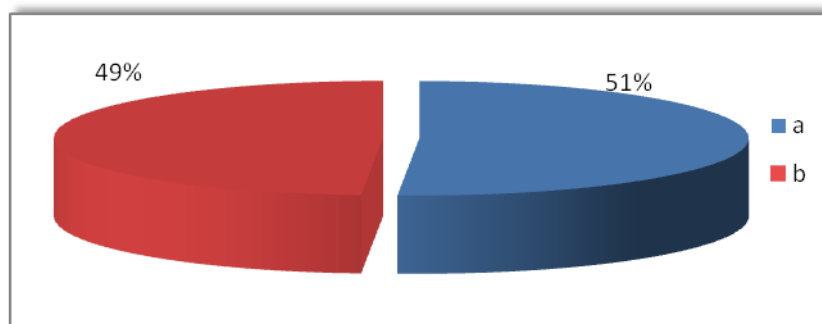


Figura 2.1 Răspunsurile respondenților la întrebarea “Care este vârsta ideală de selecție în haltere?” (Răspunsuri după varianta cu mai multe opțiuni)

În Figura 2.3. se observă că cei chestionați folosesc în practica antrenamentului sportiv toate tipurile de exerciții în proporții relativ egale. Aceste rezultate sunt prezentate după varianta cu mai multe opțiuni, și un procentaj mai sporit totuși ocupă exercițiile efectuate sub formă de îndreptări în proporție de 55,55%. În varianta cu un singur răspuns Anexa 10 se constată că folosirea exercițiilor sub formă de smuls și aruncat, se utilizează foarte puțin (câte 14% fiecărui exercițiu), prioritate aici având exercițiile efectuate sub formă de îndreptări (72%).

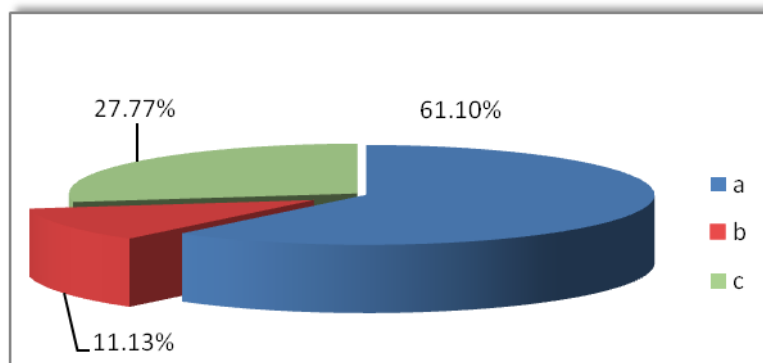


Figura 2.2. Răspunsurile respondenților la întrebarea “Care din indicii capacității de efort îi luați în considerare în pregătirea juniorilor?”

Analizând aceste rezultate după ambele variante de răspuns, stabilim că la etapa incipientă, antrenorii nu oferă prea multă atenție probelor, exercițiilor clasice: smuls și aruncat.

Acest lucru se întâmplă ulterior, depistând că învățarea exercițiilor are loc, după cum se observă, cu întârziere. Astfel, însușirea tehnicii se petrece nu imediat la începutul acestei etape. Drept contrazicere la aceasta este și ipoteza noastră de cercetare, unde se prevede ca însușirea tehnicii să aibă loc chiar la primele lecții, pentru a forma un stereotip corect despre efectuarea mișcărilor de la început, ca mai apoi acest stereotip să se păstreze pe toată perioada de activitate sportivă.

La întrebarea a 7-a “Ce durată de timp considerați necesară pentru începutul însușirii tehnice a probelor clasice?” cu 5 variante de răspuns (a. 6 luni; b. 12 luni; c. 18 luni; d. 24 luni; e. altă perioadă), un număr de 27 de antrenori din cei chestionați au optat pentru

varianta “a” 75 %, 8 antrenori din cei chestionați au optat pentru varianta “b” 22,23 %, iar un singur antrenor a optat pe varianta “c” 2,77 % (se constată că majoritatea antrenorilor consideră ca începerea însușirii tehnice este de 6 luni).

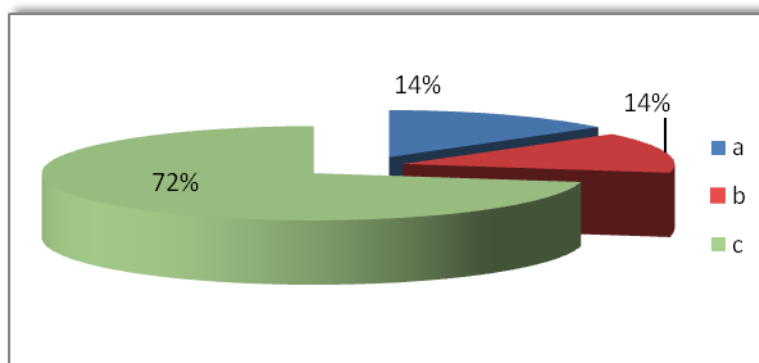


Figura 2.3 Răspunsurile respondenților (a doua variantă cu mai multe opțiuni) la întrebarea “Care exerciții le considerați mai importante în perioada de inițiere?”

Părerile respective atestă faptul că inițierea însușirii tehnicii exercițiilor clasice trebuie să aibă loc mai devreme, ceea ce coincide și cu părerea echipei noastre de cercetare.

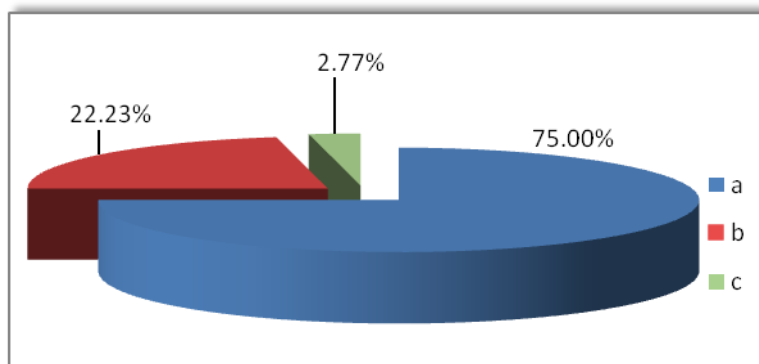


Figura 2.4 Răspunsurile respondenților la întrebarea “Ce durată de timp considerați necesară pentru începutul însușirii tehnice a probelor clasice?”

La întrebarea 8. “Care din abordările enumerate mai jos le aplicați mai intens în pregătirea halterofililor?” cu patru variante de răspuns (*a. metodologia clasică; b. Intervenții computerizate; c. dvd, poze, chinograme, intervenție farmaceutică*), 20 de antrenori din cei chestionați au optat pentru varianta “a” 55,56 %, 4 antrenori din cei chestionați au optat pentru varianta “b” 11,11 %, iar 12 de antrenori din cei chestionați au optat pentru varianta “c” 33,33 % (se constată că din ce în ce mai mulți antrenori se folosesc de metodele moderne în pregătirea halterofililor, video, chinograme, poze, dvd-uri).

Analizând aceste răspunsuri după ambele variante (datele la prima chestionare, Anexa 10 și cea de-a doua, Anexa 11) se dovedește că majoritatea antrenorilor folosesc în cadrul procesului de pregătire metodologia clasică: 56,56% și 91,56% de răspunsuri, respectiv, ambelor

variante. Aceasta se datorează, probabil, faptului că activitatea de ridicare a halterei trebuie să se subordoneze tehnicii exercițiilor de concurs (smuls și aruncat).

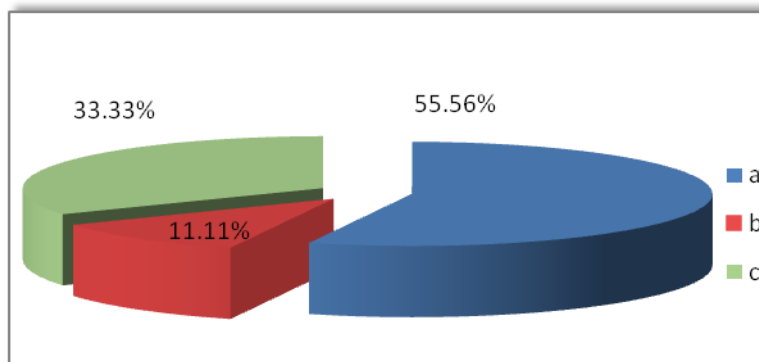


Figura 2.5 Răspunsurile respondenților la întrebarea “Care din abordările enumerate mai jos le aplicați mai intens în pregătirea halterofililor?” (conform variantei cu o singură opțiune)

Atât în urma analizei opiniei specialiștilor în domeniul halterelor, precum și din alte surse reale, ca dialogurile efectuate cu diverși antrenori, convorbirile, disputele și alte discuții, se constată că, în linii generale, părerile acestora coincid cu părerile ipotetice stabilite în cercetarea de față, acestea oferind o informație utilă în sensul elaborării metodologiei experimentale. Totodată unele păreri sunt considerate mai puțin influente, deaceia în elaborarea metodologiei noastre se vor regăsi și alte elemente specifice, alte structuri, care, după părerea noastră, sunt mai eficiente, raționale, logice și optime și evident, care să ofere șansa obținerii celor mai înalte performanțe.

2.4. Elaborarea structurii și conținutului modelului experimental de tip algoritmatizat în vederea pregătirii tehnice a sportivilor halterofili la etapa incipientă

Venind cu unele referințe asupra modului de planificare a conținutului activității de antrenament, în cadrul experimentului pedagogic este de precizat că, lecția de antrenament a constituit forma principală a organizării muncii de instruire, prin care se realizează dezvoltarea fizică multilaterală a copiilor, atingerea unor performanțe sportive mai valoroase, precum și educarea calităților moral-volitive, lărgirea ariei de cunoaștere și altele [172, 192].

Realizarea acestor obiective s-a efectuat cu ajutorul complexelor de exerciții fizice care au deținut în lecțiile de antrenament un loc bine definit. Deaceia, procesul de antrenament a fost întocmit după un plan, care a asigurat repartizarea justă a exercițiilor la fiecare antrenament.

Ședința de antrenament a fost alcătuită din patru părți:

1. Partea introductivă;
2. Partea pregătitoare;

3. Partea fundamentală;

4. Partea de încheiere.

Fiecare parte a avut o sarcină anumită, care a fost îndeplinită prin exercițiile corespunzătoare.

1. Partea introductivă (5 – 10 minute) a urmărit învățarea de către sportivi a elementelor prin diferite procedee de mers, alergări, sărituri, educarea disciplinei și a coordonării mișcărilor, aducerea organismului în stare activă. Partea introductivă și pregătitoare a fost alcătuită din exerciții de mers accelerat și alergări de viteză, aplecări de trunchi, îndoiri arcuite ale genunchilor, îndoiri în diferite direcții și înclinări ale trunchiului, exerciții cu greutate mici, îndoirea brațelor din sprijin culcat, mișcări de însușire a exercițiilor clasice, mișcări specifice cu imitarea tehnicii ridicării greutății la proba smuls, aruncat.

2. Partea pregătitoare (10 – 20 minute). Obiectivele de bază ale acestei etape au fost pregătirea organismului pentru exercițiile cu greutate, precum și familiarizarea și învățarea tehnicii exercițiilor clasice și a altor exerciții cu caracter specializat a sportului cu haltere. Ca și mijloace folosite exemplificăm: exerciții de forță, *exerciții pentru dezvoltarea supleței, exerciții efectuate la viteză, sărituri simple, alergare de viteză, aruncări, exerciții cu greutate mici, exerciții cu bastonul pentru învățarea tehnicii* și altele. S-a analizat și s-a monitorizat ca exerciții pregătitoare, din cadrul lecțiilor de antrenament, să nu conducă la o stare de oboseală a organismului, acest fapt având un efect negativ atât asupra sportivului cât și asupra calității executării exercițiilor. De asemenea, s-a ținut cont ca numărul acestor exerciții să nu depășească 12 – 15 repetări la grupa începători și 8 – 10 repetări la grupa avansați, cu condiția ca fiecare exercițiu să se repete de 6 – 8 ori. Deoarece aceste exerciții sunt numeroase au fost alcătuite câteva complexe, distribuite la un anumit interval de timp.

În practica experimentală de lucru s-a luat în calcul și alt aspect, în funcție de perioada anului (anotimp). Unele activități au fost efectuate în aer liber, unde s-a desfășurat partea introductivă a antrenamentului, folosind exerciții pentru încălzire, respirație și altele. În partea pregătitoare s-au efectuat exerciții de alergări în viteză, 20 – 30 metri și alte distanțe, cu repetări de 2 – 3 ori. După exercițiile sub formă de alergare s-au efectuat și EDFG, EDFS, sub formă de: mișcări cu brațele în diferite direcții, mișcări cu trunchiul în diferite direcții, îndoiri arcuite ale genunchilor, pe vârfuri și pe toată talpa, fandări arcuite, ridicarea picioarelor, sărituri în lungime și în înălțime, de pe loc, precum și alte forme de mișcare.

3. Partea fundamentală, cu durata de 60 – 80 minute, a avut rolul de a rezolva: *învățarea, perfecționarea și corectarea tehnicii exercițiilor specifice și a celor clasice, deasemenea,*

dezvoltarea forței, vitezei, supleții, mărirea rezistenței organismului. Instrumentariul aplicat a constituit exerciții cu greutate, cu haltere (exerciții clasice și ajutoare), exerciții cu gantere, cu haltere mici, cu greutate la helcometru, cu extensoare, exerciții fără greutate, pentru dezvoltarea forței, vitezei, supleții, echilibrului, exerciții pentru dezvoltarea rezistenței generale și speciale a organismului, efectuate cu și la diverse aparate: helcometru, banca pentru împins culcat și șezând, spaliere, ladă, suport, cutii etc.

Partea fundamentală a fost constituită din exerciții cu haltera efectuate în sala amenajată cu aparatura respectivă. Aici au fost executate următoarele exerciții: aruncat fără fandare; smuls direct, smuls fără fandare de pe cutii; smuls cu intrare sub halteră (smuls tehnic); tracțiuni ca la proba de smuls (trageri smuls); îndoirea și dezdoirea genunchilor, genuflexiuni cu haltera la piept sau la spate. Este de menționat că, mărirea greutății, pentru smuls cu ambele brațe de pe suport (cutii), cu intrare sub halteră și din start de jos, cu intrare sub halteră, precum și pentru tracțiunea ca la proba de smuls, a fost aceeași.

În partea fundamentală s-au inclus exerciții de ridicare a halterei la piept de pe suport și din suspensie, aruncarea halterei de la piept, pus la piept și aruncat fără fandare de pe cutii, pus la piept din atârnam, și aruncat fără fandare, tracțiuni ca la proba aruncat (trageri aruncat); împingerea de la piept (împins culcat), exerciții pentru extensorii coapsei, exerciții complementare ca: îndoirea și dezdoirea brațelor cu greutate mici, exerciții de bobinare a greutății, exerciții pentru mușchii abdominali, exerciții pentru mușchii extensori ai spatelui din culcat și altele.

Pentru partea fundamentală s-au mai planificat exerciții pentru prima perioadă (2 luni), după următoarea schemă: împins cu ambele brațe (aruncat, împins); smuls cu ambele brațe (smuls fără fandare sau smuls tehnic); întinderea (îndreptarea) genunchilor cu haltere (genuflexiuni); mers cu haltera la piept; ridicarea halterei, cu brațele întinse, prin forța brațelor (împins șezând cu bara la piept sau la ceafă).

Fișa de antrenament calculată în procente a fost elaborată în dependență cu posibilitățile fiecărui sportiv și a prevăzut, conform Anexa 12, reprezentarea intensității mijloacelor specifice.

Exercițiile cu haltera au locul cel mai important în programul lecțiilor de antrenament: exerciții de forță cu acțiune locală, cu diferite greutăți și cu efort redus sau mijlociu; exerciții de viteză, sărituri, alergări, jocuri dinamice și ștafeta; exerciții pentru dezvoltarea mobilității articulațiilor; exerciții de rezistență. Exercițiile menționate au fost introduse la fiecare lecție de antrenament și/sau cu alternare periodică. Într-o lecție se includ exerciții de forță și suplețe, iar la următoarea lecție, cele de viteză și rezistență.

4. Partea de încheiere (5 – 7 minute) a fost destinată aducerii organismului într-o stare relaxată prin diminuarea treptată a efortului. Aici au fost aplicate exerciții efectuate într-un tempou scăzut, apoi exerciții de relaxare a mușchilor. Partea de încheiere a cuprins exerciții cu panglici elastice, trenajoare, greutăți mici și exerciții folosind numai greutatea corpului, încheind cu exerciții de relaxare. Ținându-se cont de mai mulți factori, în unele cazuri, părțile antrenamentului au mai conținut: exerciții cu haltera sub formă de ridicare bruscă alternativă, ridicare de pe suport și aruncare de la piept, pus la piept și aruncat tehnic, exerciții pentru coapse, împins stând, de la ceafă de pe suport, împins șezând de la ceafă cu priză pentru smuls și sau cu priza de aruncat și altele. De asemenea, au fost folosite și exerciții sub formă de sărituri, aruncări, alergări, răsuciri de trunchi.

În dependență de obiective, conținutul model al lecțiilor de antrenament pentru halterofilii începători, a mai inclus: în partea introductivă - mers pe vârfuri, fandări, alergări, escaladări și altele; în partea pregătitoare, diferite mișcări efectuate sub formă de aplecări, îndoiri ale trunchiului, flexarea genunchilor, ridicare bruscă a picioarelor, îndoirea genunchilor din poziții diferite, extensii ale trunchiului, îndoiri și dezdoiri de brațe, exerciții efectuate cu bastonul de gimnastică simulând smulgerea din atârănare și smulgerea din start, aruncarea de la piept, ridicarea la piept cu intrare sub halteră, pus la piept fără fandare și alte exerciții (de respirație, de concentrare etc.).

În partea de încheiere s-au efectuat exerciții pentru educarea mobilității, rezistenței, coordonării mișcărilor, exerciții cu greutăți mici și cu elemente ideomotorii, toate contribuind la restabilirea organismului.

În cadrul perioadei pregătitoare speciale antrenamentul a conținut exerciții pentru partea introductivă (îndoirea genunchilor din stând pe toată talpa, rotirea trunchiului, mișcări circulare cu brațele, ridicarea picioarelor); pentru partea pregătitoare exerciții cu scop de încălzire sub formă de ridicarea greutăților ușoare ca, împinsul unor haltere cu ambele brațe, îndoirea genunchilor cu haltera pe umeri, smulsul halterei sau a unei greutăți cu un braț, exerciții din poziția șezând, aplecarea trunchiului cu haltera pe umeri, extensia trunchiului, împins cu ambele brațe, îndreptarea genunchilor, smuls cu ambele brațe, tracțiuni ca la proba smuls, smuls cu ambele brațe de pe suport, împins din poziția culcat și altele.

Exercițiile ajutătoare. În vederea completării pregătirii sportivilor au fost aplicate exerciții ajutătoare: exerciții cu greutate pe scripete, exerciții pentru mâini, efectuate la bobină, pentru mobilitatea diferitelor articulații, exerciții pentru smunciri și altele.

Conținuturile model prezentate mai sus nu pot fi folosite întocmai pentru toți halterofilii, efectuându-se schimbări corespunzătoare în funcție de potențialul sportivilor și de alte condiții specifice, concrete. Scopul planului acestor lecții a fost de a alcătui și elabora conținuturi de mijloace specifice cu repartizare logică și eficientă în diferite părți ale ședinței de antrenament. Astfel, în perioada pregătirii generale au fost incluse mai multe exerciții de influență generală asupra organismului, pregătindu-l pe tânărul sportiv pentru eforturi concrete în cadrul etapei ulterioare.

Pe întreaga perioadă de pregătire, numărul acestor exerciții, precum și intensitatea efectuării lor diferă de la caz la caz, în dependență de ritmul de creștere al performanței sportivului. Este de menționat că, pe parcursul tuturor perioadelor de antrenament, predomină efectuarea cu conținut tehnic a exercițiilor clasice: smuls și aruncat.

O altă referire a planificării conținutului pregătirii halterofililor a ținut de elaborarea fișelor de antrenament, care au constituit un element obligatoriu și oportun în vederea realizării obiectivelor de bază ale cercetării. Fișele au avut destinație aparte (caracter de conceperea antrenamentului), a căror caracteristică este expusă în continuare.

Fișa lunară de antrenament, reprezintă o componentă operațională a planului anual de antrenament, fiind expresia concentrată a fișelor săptămânale de antrenament, pe o perioadă de timp limitată de 4 – 5 săptămâni.

Această fișă care cuprinde repartizarea pe săptămâni a volumului (număr de repetări) lunar de lucru are mai multe rubrici, pe care le vom prezenta în cele ce urmează.

Numărul ciclului. În această rubrică sunt trecute două cifre, una superioară ce cuprinde numărul curent al ciclului (săptămânii), iar valoarea inferioară ce reprezintă distanța în cicluri săptămânale, față de concursul cel mai important al etapei.

Data, localizează precis, în timp, perioada în care se desfășoară ciclul săptămânal respectiv.

Numărul repetărilor reprezintă volumul de lucru cu greutatea a căror intensitate este de 80 – 100% (Procentajul din volumul general de lucru acordat procedeelor clasice).

Intensitatea, în procente, cuprinde valorile și numărul repetărilor, corespunzător repartizării pentru fiecare treaptă atât pentru exercițiile clasice, cât și pentru cele ajutătoare. În elaborarea acestei structuri a etapei de pregătire se va ține seama de următoarele aspecte:

a) Structura elementelor ce compun antrenamentul, în funcție de cerințele etapei, interdependența dintre exercițiile clasice și cele ajutătoare.

b) Determinarea raportului optim între valorile procentuale și implicit, a numărului de repetări acordat fiecărei categorii de exerciții în parte, ținând cont de cerințele etapei respective (fiecărei etape).

c) Prin alcătuirea ciclurilor lunare de antrenament se respectă cerința ondulatorie a dinamicii efortului general de antrenament, un efort planificat, sistematizat și gradat, pe parcursul întregului an de pregătire.

Ciclurile, în general, au aceeași structură dată de valorile procentuale respective, ale numărului repetărilor. Ele urmează o traiectorie ondulatorie datorită procentajelor diferite acordate fiecărei trepte a intensității, atât pentru exercițiile clasice, cât și pentru cele ajutătoare.

În altă ordine de idei, este de remarcat o creștere a nivelului efortului în antrenamente, deoarece intensitățile de lucru au aceleași valori procentuale cu etapele anterioare, dar greutatea efectivă de lucru, greutatea halterei, are o valoare superioară celei folosite în ciclurile anterioare. Numai acest mod de abordare a pregătirii va duce la creșterea volumului și a intensității efortului în antrenamente, pentru atingerea unor parametri biologici superiori și implicit, realizarea de performanțe înalte.

Fișele săptămânale de antrenament reprezintă expresia cifrică a ciclului săptămânal de antrenament, cuprinzând un ansamblu de lecții de antrenament, ce constituie un fragment unitar al procesului de pregătire. În haltere, durata unui microciclu de antrenament se întinde pe parcursul unei săptămâni.

Structura unui microciclu săptămânal de antrenament este influențată de mai mulți factori și anume:

- ✓ Alternarea eforturilor mari cu eforturile reduse, alternarea fazelor de oboseală cu cele de refacere.
- ✓ Alternarea lecțiilor cu efort maximal (care sunt în număr de trei) cu lecții având un efort mai redus (care sunt două sau trei), deoarece nu toate lecțiile de antrenament au același număr de repetări.
- ✓ Necesitatea antrenării, în cadrul aceluiasi ciclu săptămânal, a exercițiilor cu caracter dominant de forță, cu cele de viteză și de tehnică.

Pentru exemplificare prezentăm, caracteristicile exercițiilor lecției de antrenament:

În scopul cunoașterii disponibilității sportivilor este recomandabil, ca periodic, să se ridice greutatea maximă la procedeele clasice, indiferent de perioada de antrenament. Conform cerințelor formate la fiecare etapă în parte se vor elabora, pentru fiecare perioadă de antrenament, structuri proprii, pentru a asigura un număr de repetări cât mai mare a exercițiilor folosite în cadrul lecțiilor.

Perioada pregătitoare

Ciclurile săptămânale de antrenament ale acestei perioade au avut loc, în principal, un caracter de pregătire de forță, în care efortul și intensitatea au crescut progresiv, numărul repetărilor (volumul) având valori sporite, ponderea repetărilor situându-se în zona intensităților de 80 – 85%. Precizăm că în prima perioadă de lucru se acordă atenție, în mod special, laturii tehnice, urmând exercițiile de viteză și de forță. Sarcinile ciclului săptămânal au fost realizate în cadrul mai multor antrenamente. Anexa 16.

- ✓ Exerciții tehnice: smuls tehnic, pus la piept tehnic și aruncat tehnic.
- ✓ Exerciții de viteză: smuls fără fandare, pus la piept fără fandare și aruncat fără fandare.
- ✓ Exerciții de forță: trageri smuls, trageri aruncat, smuls direct, aruncat împins, aplecări, genuflexiuni spate, genuflexiuni piept, genuflexiuni cu bara pe brațe, semigenuflexiuni cu bara pe spate sau piept, împins culcat, împins șezând.

În fișele de antrenament au fost efectuate unele schimbări de exerciții cu condiția ca acestea să facă parte din aceeași grupă cu cele înlocuite. Astfel nu se poate face smuls direct în loc de smuls fără fandare, decât cu condiția respectării întocmai a intensității de lucru, precum și respectării numărului de repetări corespunzător fiecărei etape de intensitate. Nu se vor înlocui elemente care nu au aceeași structură biomecanică de mișcare.

Ritmul de execuție al exercițiilor a fost mediu (cel mai eficient) și lent (în special în faza de cedare). În final, exercițiul poate avea și o fază de menținere izometrică de 5 – 6 secunde (este cazul tragerilor și aplecărilor). Caracterul ondulatoriu al efortului se păstrează și în repetările unui exercițiu. Pentru exemplificare redăm ordinea de execuție a unui exercițiu aleatoriu în tabelul 2.1.

Tabelul 2.1 Fișa săptămânală de lucru a halterofililor în cadrul experimentului pedagogic

Exerciții	Luni	Mărti	Miercuri	Joi	Vineri	Sâmbătă
Smuls tehnic	X		X		X	
Pus la piept tehnic	X		X		X	
Aruncat tehnic	X		X		X	
Smuls fără fandare		X		X		X
Pus la piept fără fandare		X		X		X
Aruncat fără fandare	X		X		X	
Trageri smuls	X		X		X	
Trageri aruncat		X		X		X
Aplecări	X		X		X	
Genuflexiuni spate	X		X		X	
Genuflexiuni piept		X		X		X
Împins culcat sau șezând	X	X	X	X	X	X

Acest caracter undulatoriu al execuției este valabil atât pentru exercițiile clasice, cât și pentru cele ajutătoare.

Tabelul 2.2 Repertizarea reprizelor și repetărilor, procentual

Nr. crt.	Procente %	Numărul de reprise	Numărul de repetări	Contractii izometrice secunde
1.	80	3	3	6
2.	85	3	2	5
3.	90	2	2	5

Greutățile de antrenament se stabilesc în felul următor:

- Greutatea relativă, reprezintă performanța cifrică pe care sportivul este capabil să o realizeze în acel moment pentru ciclurile săptămânale de antrenament situate la începutul perioadei pregătitoare.

- Greutatea absolută, este rezultatul maxim realizat în antrenamente.

Pentru elementele tehnice, intensitățile de antrenament se vor calcula pentru începători în procente raportate la greutatea corporală (pentru avansați se va calcula în procente, din rezultatele obținute la fiecare exercițiu în parte).

Pentru exercițiile de forță, modalitatea de calculare a greutateilor de antrenament este următoarea (pentru avansați):

- Trageri smuls – record personal la smuls + 10 kg.
- Trageri aruncat – record personal la pus la piept + 10 kg.
- Genuflexiuni spate – record personal la pus la piept + 20 – 30 kg
- Genuflexiuni piept – record personal la pus la piept + 15 – 20 kg
- Aplecări – record personal la pus la piept + 10 kg.

Greutatea de 10 kg adăugată la trageri are rolul de a pregăti următorul rezultat cifric la exercițiul clasic corespunzător.

Genuflexiunile cu haltera la ceafă, se vor executa cu încărcătura maximă (100% din posibilități, dar periodic la 14 – 21 de zile). Același lucru este valabil și pentru genuflexiunile cu haltera pe piept.

Împinsul culcat, se va calcula din cea mai bună performanță din smulsul clasic.

Împinsul cu apucare (priză) largă, de la ceafă, se va executa fie din forță fie după o flexie prealabilă (acest exercițiu se poate executa și din șezând cu apucare largă sau îngustă, de la spate sau de la piept).

Un alt aspect al planificării conținutului activității de antrenament în cadrul cercetărilor noastre, a ținut de desfășurarea unor competiții, ce au mobilizat mai mult sportivii. De asemenea, lotul experimental supus cercetării a participat la diverse competiții sportive.

Luând în considerare că anul se împarte în două cicluri cu mai multe etape lunare (etapele 1, 2, 3 etc. din primul ciclu și etapele 1, 2, 3, 4 etc. din al doilea ciclu) la sfârșitul fiecărui ciclu anual au loc concursurile pentru îndeplinirea obiectivelor principale. Fixarea datelor concursurilor și implicit a ciclurilor se face strict individual, în funcție de calendarul competițional și valoarea fiecărui sportiv în parte (câte două pe an mai importante).

Un sportiv avansat nu poate participa la mai mult de șase concursuri pe an, din care, două principale. Începătorii, însă pot participa la opt concursuri pe an.

Etapele lunare sunt formate din cicluri săptămânale, la sfârșitul fiecărei etape au loc verificări sau participări în competiții la cele două procedee clasice.

Aceste verificări efectuate la sfârșitul fiecărei etape sunt constituite din concursuri interne și internaționale mai puțin importante, însă, fără o pregătire specială de concurs.

Respectând calendarul competițional al FRH, efectuarea verificărilor de 100% la cele două probe clasice se face, tradițional, la sfârșitul fiecărui ciclu de pregătire, ca sportivul să se obișnuiască cu efortul depus în concurs.

După fiecare ciclu anual urmează o perioadă de două săptămâni în care efortul este redus. În această perioadă se pune accent pe folosirea mijloacelor nespecifice cu caracter recreativ, de odihnă activă. În cadrul cercetărilor noastre, această perioadă a fost redusă la 3 zile având în vedere că organismul la începători se reface în timp de 24 – 36 de ore.

Este cunoscut faptul că timpul necesar unui începător pentru a face față concursurilor de haltere, poate să varieze între 1 – 1½ ani. Pentru începătorii care nu au pregătire fizică corespunzătoare se efectuează, o perioadă de pregătire mai îndelungată în funcție de individ, concomitent cu dezvoltarea multilaterală a tinerilor începători prin testări specifice.

Astfel, asupra subiecților luați în cercetare în perioada de învățare, numărul reprizelor a fost stabilit de 15 – 16 iar pe măsura creșterii gradului de antrenament, să ajungă la 20 – 25 reprize.

În toate cazurile au fost evitate folosirea greutăților maxime prea des, deoarece acestea au o influență negativă asupra psihicului elevului în caz de nereușită. De asemenea, se cunoaște că ridicarea greutăților maxime fără o refacere suficientă este dăunătoare organismului. Exercițiile ajutătoare aplicate au fost orientate spre învățarea tehnicii, lucru care accelerează procesul de învățare, urmărind ca mai apoi, o data cu însușirea elementelor tehnice, exercițiile ajutătoare să fie orientate cu predominanță pentru îmbunătățirea indicilor de forță.

În cadrul procesului de cercetare, expus în prezenta lucrare, nu s-a procedat la scăderea greutateii corporale a tinerilor începători pentru încadrarea lor într-o anumită categorie de concurs. Pentru prevenirea accidentelor s-au luat măsuri preventive de asigurare și autoasigurare a sportivilor.

În continuare (tabel 2.3) se oferă descrieri ale unor fișe săptămânale experimentale cu succesiune algoritmică ale sarcinilor instructive la învățarea celor două probe tehnice.

Tabelul 2.3 Fișa săptămânală privind învățarea tehnicii aruncatului

LUNI	
• Pus la piept fără fandare din atârănare (sau de pe cutii)	4 reprize x 3 repetări
• Pus la piept fără fandare	4 reprize x 3 repetări
• Împins șezând sau culcat	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	4 reprize x 3 repetări
MARȚI	
• Smuls direct + genuflexiuni pe brațe	3 reprize x 3 + 3 repetări
• Pus la piept direct	3 reprize x 3 repetări
• Aruncat împins	3 reprize x 3 repetări
MIERCURI	
• Pus la piept tehnic (fandare hochei sau foarfeca)	4 reprize x 3 repetări
• Aruncat tehnic suporti	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni în foarfeca sau piept	4 reprize x 3 repetări
• Împins culcat sau șezând	4 reprize x 3 repetări
JOI	
• Smuls direct	3 reprize x 3 repetări
• Aruncat împins	3 reprize x 3 repetări
• Pus la piept direct	3 reprize x 3 repetări
VINERI	
• Aruncat tehnic sau fără fandare	4 reprize x 3 repetări
• Smuls fără fandare	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	4 reprize x 3 repetări
• Împins șezând sau culcat	4 reprize x 3 repetări
SÂMBĂȚĂ	
• Sprinturi	3 ori 30 m
• Sprinturi consecutive peste	7 – 8 garduri (la o înălțime de 40 – 50 cm.)

• Aruncări cu greutatea peste cap	20 aruncări
-----------------------------------	-------------

Tabelul 2.4 Fișă săptămânală privind învățarea tehnicii smulsului

LUNI	
• Smuls fără fandare și din atârnaire	4 reprize x 3 repetări
• Smuls ethnic	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	4 reprize x 3 repetări
• Împins șezând sau culcat	4 reprize x 3 repetări
MARȚI	
• Pus la piept fără fandare	3 reprize x 3 repetări
• Aruncat fără fandare	3 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni cu bara pe brațe	3 reprize x 3 repetări
MIERCURI	
• Smuls tehnic și din atârnaire	4 reprize x 3 repetări
• Smuls ethnic	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni piept	4 reprize x 3 repetări
• Împins culcat sau șezând	4 reprize x 3 repetări
JOI	
• Pus la piept ethnic	3 reprize x 3 repetări
• Aruncat tehnic de pe suporti	3 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni cu bar ape brațe	3 reprize x 3 repetări
VINERI	
• Smuls ethnic	4 reprize x 3 repetări
• Împins sau îndreptări	4 reprize x 3 repetări
• Aruncat tehnic	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	4 reprize x 3 repetări
SÂMBĂȚĂ	
• Sprinturi	3 ori 30 m
• Sărituri consecutive (pentasalt)	5 reprize
• Aruncarea greutății peste cap	20 aruncări

În legătură cu nivelul de pregătire și de progresul subiecților, au fost aplicate și alte modele de fișe săptămânale.

Tabelul 2.5 Fișă săptămânală cu greutăți reduse pentru însușirea corectă a tehnicii procedeelor clasice

LUNI	
• Smuls tehnic	4 reprize x 3 repetări
• Pus la piept fără fandare și din atârnaire	4 reprize x 3 repetări
• Trageri aruncat	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	4 reprize x 3 repetări
• Aplecări cu bara la spate sau îndreptări	4 reprize x 3 repetări
• Abdomen	4 reprize x 3 repetări
MARȚI	
• Smuls direct + genuflexiuni pe brațe	3 reprize x 3 + 3 repetări
• Pus la piept direct	3 reprize x 3 repetări
• Aruncat împins	3 reprize x 3 repetări
MIERCURI	
• Aruncat tehnic	4 reprize x 3 repetări
• Smuls fără fandare și din atârnaire	4 reprize x 3 repetări
• Trageri smuls	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni piept	4 reprize x 3 repetări
• Împins sau îndreptări	4 reprize x 3 repetări
• Exerciții pentru: biceps, triceps, deltoizi (cu gantere sau discuri)	
JOI	
• Pus la piept tehnic	3 reprize x 3 repetări
• Aruncat tehnic de pe suport	3 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni cu bar ape brațe	3 reprize x 3 repetări
VINERI	
• Smuls fără fandare	4 reprize x 3 repetări
• Pus la piept fără fandare	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	4 reprize x 3 repetări
• Îndreptări	4 reprize x 3 repetări
• Împins culcat sau șezând	4 reprize x 3 repetări
• Abdomen	4 reprize x 3 repetări
SÂMBĂȚĂ	
• Sprinturi	5 ori 30 m
• Sărituri consecutive (pentasalt)	5 reprize

• Aruncări cu greutatea peste cap	30 aruncari
• Exerciții de relaxare	

În concordanță cu progresul diferitelor calități motrice sau aptitudini, s-au aplicat și alte fișe săptămânale, ca exemplu tabelul 2.6.

Tabelul 2.6 Fișă săptămânală complexă

LUNI	
• Smuls ethnic	5 reprize x 3 repetări
• Pus la piept fără fandare și din atârnaire	5 reprize x 3 repetări
• Trageri aruncat	6 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	6 reprize x 3 repetări
• Împins sau îndreptari	6 reprize x 3 repetări
MARȚI	
• Aruncat tehnic	4 reprize x 3 repetări
• Smuls fără fandare și din atârnaire	4 reprize x 3 repetări
• Trageri smuls	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni piept	4 reprize x 3 repetări
• Împins sau îndreptări	4 reprize x 3 repetări
MIERCURI	
• Smuls tehnic	5 reprize x 3 repetări
• Pus la piept fără fandare și din atârnaire	5 reprize x 3 repetări
• Trageri aruncat	6 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni spate	6 reprize x 3 repetări
• Împins sau îndreptări	6 reprize x 3 repetări
JOI	
• Îndreptări, împins șezând sau culcat	4 reprize x 3 repetări
• Aplecări cu bara pe spate	4 reprize x 3 repetări
• Genuflexiuni	5 reprize x 3 repetări
• Abdomen sau extensii la ladă	10 reprize x 10 repetări
• Sărituri cu haltera pe spate	5 reprize x 8 sărituri
VINERI	
• Aruncat tehnic	5 reprize x 3 repetări

• Smuls fără fandare	5 reprize x 3 repetări
• Trageri smuls	5 reprize x 3 repetări
• Genuflexiune	5 reprize x 3 repetări
• Îndreptări împins șezând, sau culcat	5 reprize x 3 repetări
SĂMBĂȚĂ	
• Sprinturi	5 ori 30 m
• Sărituri în lungime (pentasalt)	5 reprize
• Sărituri de pe ambele picioare peste 7 – 8 garduri	
• Aruncarea cu greutatea peste cap.	

Facem precizarea că modelul unui ciclu săptămânal este descris în Anexa 23.

Astfel, în urma elaborărilor modelelor operaționale, a planului de antrenament al unei lecții, a fișei săptămânale, a planului anual de pregătire a sportivilor halterofili la etapa incipientă (sportivi cuprinși între vârsta 10 – 12 ani) a fost posibilă organizarea și desfășurarea experimentului pedagogic propriu-zis (de bază). În cadrul desfășurării experimentului au fost efectuate înregistrările respective pe toate dimensiunile studiate. Unele dintre acestea au fost evaluate multiplu în scopul asigurării, cu eficiență, a rezultatelor preconizate.

Descrierile exercițiilor ce completează programul experimental se regăsesc în subpunctele capitolului trei al lucrării.

Tipurile planului experimental de pregătire

În activitatea de performanță, în haltere, antrenorii operează cu planul anual, planul de etapă și microciclu sau ciclul săptămânal.

1. Planul anual în haltere cuprinde: lunile anului, calendarul competițional; etapizarea și conținutul pregătirii; intensitatea; numărul de repetări pe săptămână; intensitatea exercițiilor de tehnică; intensitatea exercițiilor de forță; volumul; totalul numărului de repetări; media numărului de repetări; controlul medical. În grafica planului anual sunt reprezentate: curba vârfului de formă, intensitatea exercițiilor tehnice, intensitatea exercițiilor de forță, numărul de efort (Tabelele 2.8., 2.9., 2.10).

La elaborarea unui plan anual se vor avea în vedere următorii factori:

- ✓ calendarul competițional;
- ✓ structura anului școlar, în mod special pentru elevii și studenții sportivi;
- ✓ locul și condițiile de pregătire; sărbătorile legale și religioase;
- ✓ structura (băieți și fete) și valoarea lotului de sportivi;
- ✓ prognoza performanțelor pe plan Național și Internațional;

- ✓ obiectivele de performanță;
- ✓ probele și normele de control;
- ✓ dotările materiale;
- ✓ sistemul de refacere și susținătoare de efort. [83, 84, 85].

2. În elaborarea unui *macrociclu* se va ține seama de o serie de factori, dintre care cei mai importanți sunt: stabilirea obiectivelor, în special pentru factorii principali ai pregătirii; stabilirea cerințelor pregătirii (numărul de lecții, volumul, intensitatea etc.); stabilirea nivelului de intensitate, vârfurile de intensitate și alternanța lor cu cele mai puțin intense; determinarea caracterului pregătirii, a tipului metodelor și mijloacelor utilizate în fiecare lecție, refacerea; fiecare microciclu va debuta cu lecții de intensitate mică sau medie și va continua progresiv; înaintea unei competiții importante, se va utiliza un microciclu cu un singur vârf de intensitate, pe care sportivul trebuie să-l atingă în final.

3. Planul operativ (ciclu săptămânal sau microciclu-planul de lecție), cuprinde: numărul ciclului săptămânal, numărul de repetări pe săptămână, procentul exercițiilor tehnice și numărul de repetări rezultat, procentul exercițiilor de forță și numărul de repetări rezultat, numărul de zile de antrenament, procentajul pe zile funcție de numărul de repetări pe săptămână, numărul de exerciții pe zile, intensitatea exprimată în procente, numărul de reprize și repetări repartizat pe fiecare exercițiu în parte. Pentru sportivii avansați se poate realiza un ciclu săptămânal cu două antrenamente pe zi. Anexa 16.

Microciclu (ciclu săptămânal) (Tabelul 2.7) reprezintă instrumentul funcțional cel mai important al planificării, deoarece structura și conținutul său determină calitatea procesului de antrenament, cu un antrenamente pe săptămână.

Planul de etapă va ține seamă de următorii factori: Va avea durata de aproximativ o lună calendaristică; va avea în vedere dacă activitatea școlară permite antrenamente atât dimineața cât și după amiaza; ciclicitatea tipurilor de antrenamente; locul de desfășurare a pregătirii; obiectivele etapei; indicatorii calitativi și cantitativi; metodele și mijloacele de pregătire; evidența perioadelor critice la fete (perioada ciclului menstrual); calitatea și cantitatea metodelor și mijloacelor de pregătire; calitatea competițiilor (oficiale, de obiectiv, de verificare, Internațional, Național); sistemul de refacere și susținere a efortului.

În mod special la lucrul cu fetele se va ține cont în mod deosebit de perioadele critice, unde este necesară o evidență a acestor faze pentru o planificare optimă al antrenamentului sportiv al fetelor, pentru a corecta repartizare a eforturilor fizice și influențarea corespunzătoare a

calităților motrice. Manolachi V. – Sporturi de luptă teorie și metodică – Tipografia Centrală 2003, Chișinău, 176 p., [142].

Pe lângă acești factori, se vor determina numărul lecțiilor de antrenament, pe care trebuie să le execute sportivul respectiv, durata și conținutul fiecărei lecții.

După Teodorescu S. 2009 [191], cerințele unui microciclu sunt:

- ✓ învățarea și perfecționarea tehnicii în condiții de intensitate medie;
- ✓ perfecționarea tehnicii în condiții de intensitate submaximală și maximală;
- ✓ dezvoltarea vitezei de scurtă durată;
- ✓ dezvoltarea vitezei aerobe;
- ✓ dezvoltarea forței prin utilizarea unor încărcături de 90 – 100%;
- ✓ dezvoltarea forței musculare în condiții de intensitate mare și maximă;
- ✓ dezvoltarea rezistenței cardiorespiratorii în condiții de intensitate maximă;
- ✓ dezvoltarea rezistenței cardiorespiratorii în condiții de intensitate moderată.

Această succesiune este orientativă și se aplică în funcție de caracteristicile fiecărei ramuri de sport, dar se poate conchide totuși că ordinea este următoarea: dezvoltarea elementelor tehnice și tactice, dezvoltarea vitezei sau a forței și dezvoltarea forței generale specifice. Rezistența specifică rezultă și din repetarea unor lecții 2 – 3 pe săptămână cu aceleași obiective, metode și mijloace [88, 89, 90].

La alcătuirea unui microciclu pot colabora: metodistul, antrenorii și sportivii pe de o parte, medicul, biochimistul, psihologul, dieteticianul, administratorul cantonamentului pe de altă parte.

La elaborarea planurilor pe microcicluri, pentru elevi, se va lua în calcul dacă este săptămâna cu școală, fără școală, vacanță școlară, clase cu program sportiv, cu scutire de frecvență (parțial sau total), săptămâna școlară cu teste (teze, examene).

Planul anual, planul de etapă, ciclul săptămânal se pot individualiza, funcție de obiectivele fiecărui sportiv, sex sau grupă de vârstă (cadeți, juniori, tineret, seniori), băieți și fete.

Autorii, Triboi V. și Păcuraru A. 2013, [199] sunt de părere că microciclurile principale sunt:

- ✓ proprii de antrenament,
- ✓ înainte de competiție,
- ✓ competiționale și
- ✓ de restabilire.

Nicu A. 1993 [157] consideră că „ciclul anual variază de la o ramură de sport la alta”. Același autor susține că majoritatea microciclurilor sunt de antrenament și cele mai puține sunt de concurs.

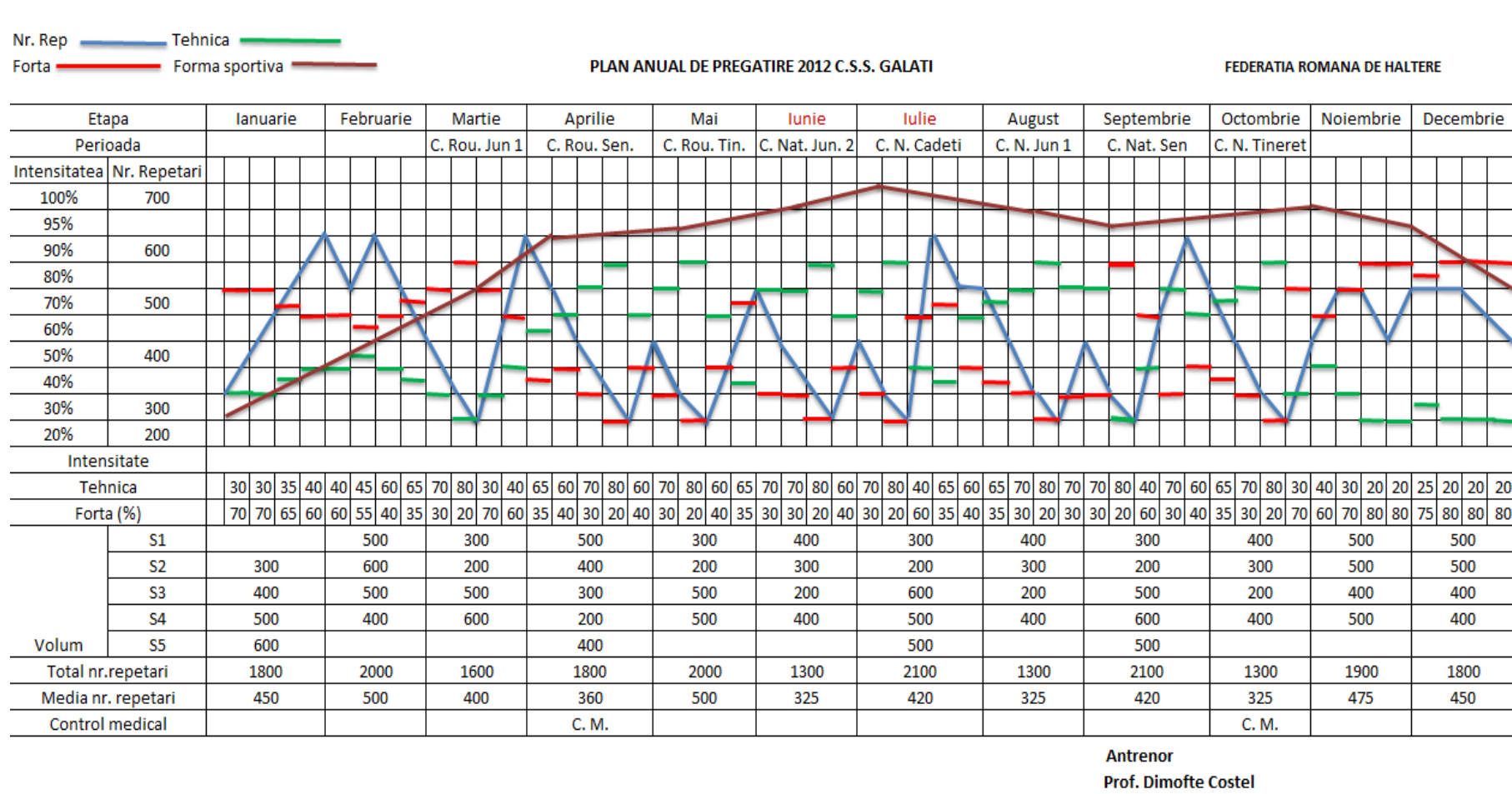
Tabelul 2.7 Model experimental operațional algoritmizat al unui ciclu săptămânal de antrenament în pregătirea halterofililor începători cu un singur antrenament pe zi (10 – 12 ani)

Matricea de planificare a CICLULUI SĂPTĂMÂNAL DE ANTRENAMENT NR.

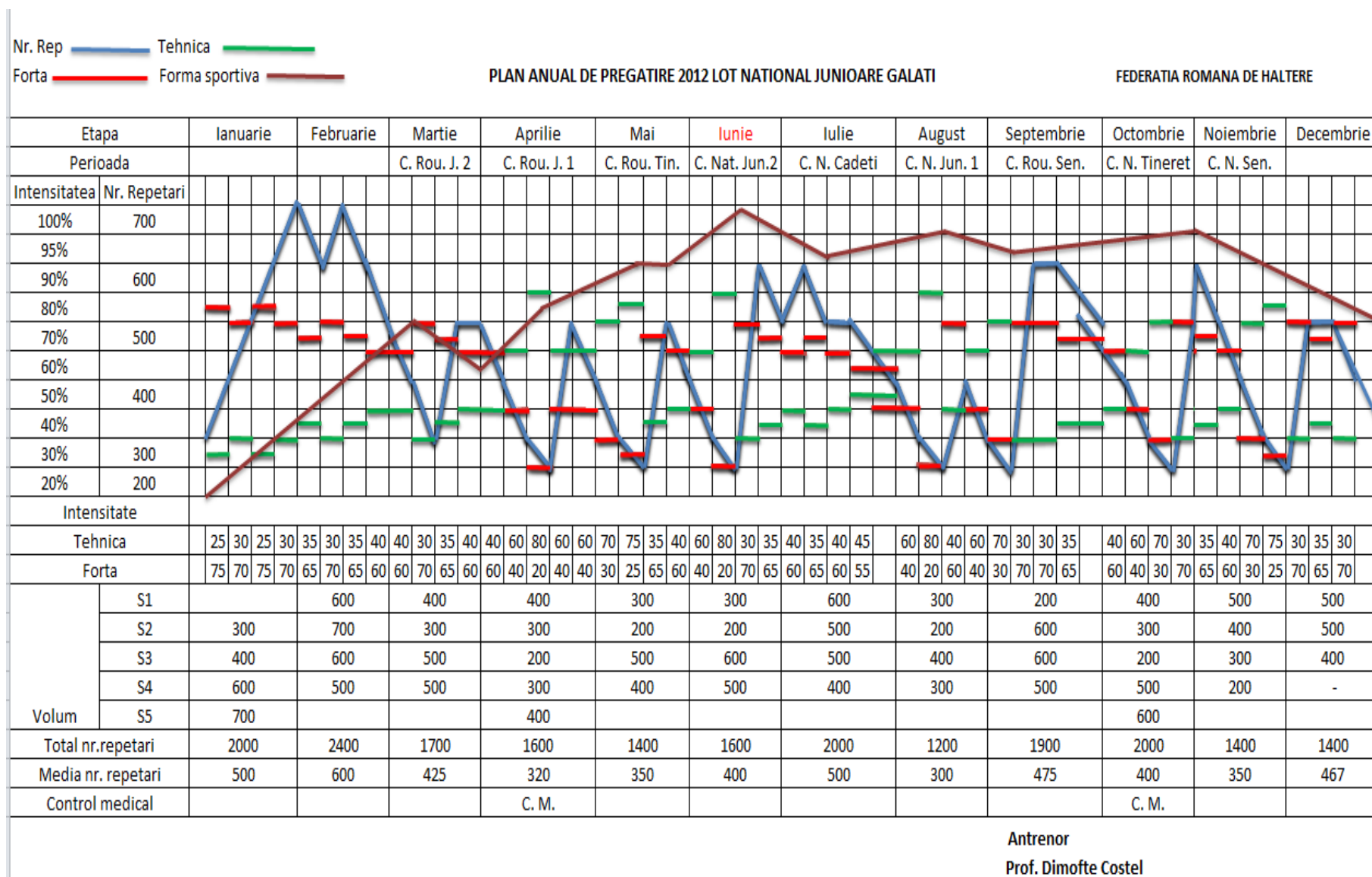
Perioada	Nr. Repetări – 500 Tehnic – 60 % = 300 repetări			Forță – 40 % = 200 repetări		
Zilele	LUNI	MARȚI	MIERCURI	JOI	VINERI	SÂMBĂȚĂ
Procentaj	18%	16%	18%	16%	18%	12%
Dimineață	Sm. fără fandare 70% 3, 3, 3 75% 2, 2, 2 80 % 2, 2, 2 P. p. f. f. + ar thn 70% 2+2, 2+2, 2+2 75% 2+2, 2+2, 2+2 80% 2+2, 2+2, 2+1 Trageri aruncat 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. spate 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2	Sm. tehnic 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 P. p. thn. + ar. f. f. 75% 3+2, 2+3, 3+2 80% 2+2, 2+2, 2+2 85% 1+1, 1+1, 1+1 Îndreptări 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. piept 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 1	Sm. fără fandare 70% 3, 3, 3 75% 2, 2, 2 80 % 2, 2, 2 P. p. f. f. + ar thn 70% 2+2, 2+2, 2+2 75% 2+2, 2+2, 2+2 80% 2+2, 2+2, 2+1 Trageri smuls 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. spate 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2	Sm. tehnic 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 P. p. thn. + ar. f. f. 75% 3+2, 2+3, 3+2 80% 2+2, 2+2, 2+2 85% 1+1, 1+1, 1+1 Îndreptări 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. piept 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 1	Sm. fără fandare 70% 3, 3, 3 75% 2, 2, 2 80 % 2, 2, 2 P. p. f. f. + ar thn 70% 2+2, 2+2, 2+2 75% 2+2, 2+2, 2+2 80% 2+2, 2+2, 2+1 Trageri aruncat 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. spate 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2	Indreptari 85% 3, 3, 2 95% 2, 2, 2 Sm. f.f. + caderi 60% 2+2, 2+2 70% 2+2, 2+2 Aruncat f. fandare 75% 2+2, 2+2, 1+1 80% 2+2, 2+2, 1+1 Genu piept 80% 3, 3, 3 85% 2, 3, 2 90% 2, 2

Astfel de modele au permis elaborarea unui plan anual de pregătire a sportivilor începători în cadrul cercetărilor întreprinse, descrierea căruia se redă în tabelul 2.14.; 2.15.; 2.15.

Tabelul 2.8 Model experimental al planului anual de pregătire al sportivilor halterofili la etapa incipientă



Tabelul 2.9 Planul anual de pregătire al lotului național de junioare



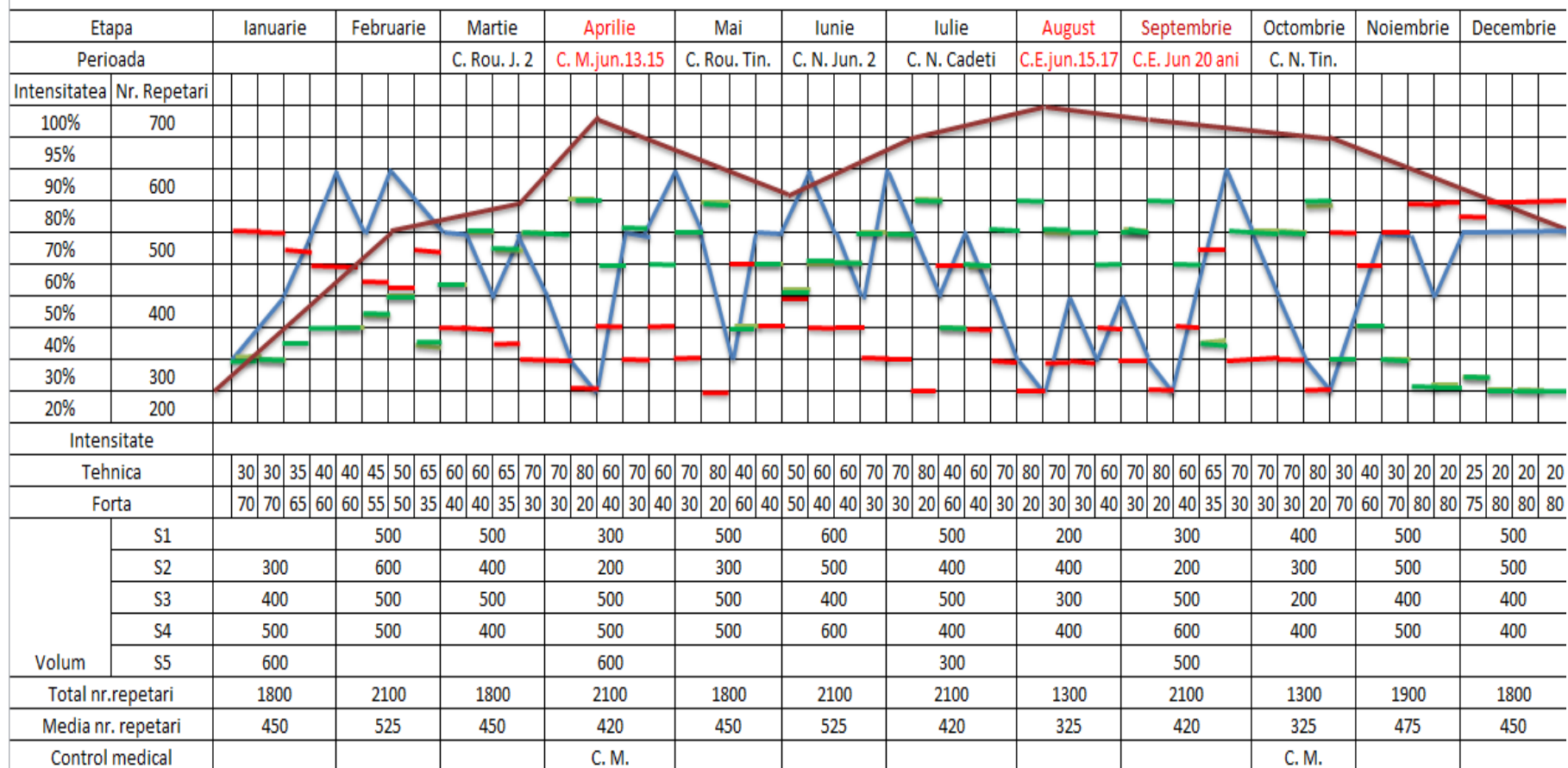
Tabelul 2.10 Plan anual de pregătire al lotului național de junioare

Nr. Rep — Tehnica —
 Forta — Forma sportiva —

PLAN ANUAL DE PREGATIRE 2012 LOT NATIONAL JUNIOARE GALATI

FEDERATIA ROMANA DE HALTERE

PENCIU ANDREEA, GRIGORAS BIANCA, ILIE MIHAELA



Antrenor

Prof. Dimofte Costel

2.5. Aprecierea prezentării tehnice a sportivilor halterofili 10 – 12 ani cu ajutorul elementelor specifice

În haltere se apreciază atât greutatea ridicată cât și aspectul tehnic. În sportul cu haltere tehnica ridicării greutăților are o importanță deosebită. În practică aprecierea nivelului tehnic de pregătire al sportivilor nu întodeauna are locul și importanța cuvenită. Astfel, scopul prezentei lucrări este acela de a determina scoaterea în evidență a particularităților specifice, a componentelor și a metodologiei de învățare și însușire a tehnicii ridicării greutăților în sportul cu haltere, criterii după care poate fi apreciată această latură foarte importantă, pregătirea tehnică.

Metodologia cercetării a inclus studiul literaturii de specialitate și a regulamentului competițional în haltere. [136]

Determinarea și stabilirea criteriilor după care poate fi apreciată componența pregătirii tehnice

Cerințele crescânde ale antrenamentului modern impun o atitudine conștientă atât față de procesul de instruire cât și față de participarea în competiție.

În marile competiții, unde participanții pot fi de valori sensibil egale, câștigător va fi acela care va da dovadă de o înaltă conștiință, de stăpânire de sine, de dăruire maximă, care va ști să-și dozeze energia.

Pentru a avea succes la astfel de competiții, sportivul trebuie să-și cunoască perfect posibilitățile, să aibe încredere în forțele proprii, și o concentrare maximă. [21, 136]

Cerințele instruirii de pregătire a copiilor de 10 – 12 ani.

Probele, normele de control și testele prevăzute în sistemul național de selecție cât și măsurile organizatorice cu caracter de depistare în vederea constituirii grupei de începători, urmărește respectarea următoarelor criterii:

- a) Favorizarea procesului de creștere, dezvoltarea și asigurarea menținerii stării de sănătate și mărirea rezistenței generale a organismului.
- b) Dezvoltarea fizică armonioasă a copiilor cuprinși în procesul de instruire.
- c) Creșterea progresivă a capacității funcționale a organelor și sistemelor organismului și lărgirea posibilităților de adaptare a acestora la efortul progresiv crescut.
- d) Însușirea tehnicii corecte a procedeelor, smuls și aruncat, cât și a tehnicii exercițiilor ajutătoare efectuate în antrenamente.
- e) Formarea unui bagaj de priceperi și deprinderi motrice de bază (alergări, sărituri, tracțiuni și împingeri, cățărări, aruncări și prinderi, transportul de greutăți și echilibru).

f) Dezvoltarea calităților motrice de bază:

- ✓ viteza de execuție a unor mișcări singulare la nivelul membrelor superioare și inferioare;
- ✓ viteza de reacție, cu precădere la stimulii vizuali și auditivi, concretizată prin acțiuni de apucare, sprijinire, împingere, deviere, retragere, evitare;
- ✓ coordonarea acțiunii brațelor și picioarelor;
- ✓ coordonarea acțiunilor de apucare, împingere, susținere, menținere și transport al diferitelor obiecte;
- ✓ dezvoltarea forței explozive segmentare, utilizând greutatea propriului corp, sau cu obiecte mici de îngreuiere.

g) Formarea unui sistem de cunoștințe elementare privind caracteristicile ramurii sportului cu haltere, regulile de comportare în sala de haltere și regimul de viață al tânărului halterofil (alimentație, igiena corpului, odihnă, pregătirea individuală).

h) Obișnuirea copiilor cu atmosfera de concurs, insistând asupra regulilor de pregătire pentru concurs, asupra concentrării în timpul concursului și a cunoașterii măsurilor obligatorii de refacere după concurs.

i) Educarea disciplinei, perseverenței, dârzeniei și încrederii în posibilitățile individuale, calități indispensabile oricărui halterofil. [21, 136, 145]

Evaluarea grilei model de apreciere a pregătirii tehnice pentru fiecare procedeu separat

Se urmărește, prezentarea pe podium, atitudine în tehnica însușită, comportamentul în timpul competiției, aspecte notate de arbitrii conform tabelelor.

Tabelul 2.11 Criterii de apreciere a tehnicii procedurii smuls conform fazelor componente

Nr.	Denumirea exercițiului	Punctajul maxim acordat
1.	Start – apropierea de bara	2
2.	Așezarea picioarelor	1
3.	Poziția spatelui și capului în start	1
4.	Desprinderea halterei de pe podium – îndreptarea	4
5.	Faza de smuncire	5
6.	Intrarea sub halteră în fandare	5
7.	Fixarea în fandare	4
8.	Ridicarea din fandare	3
9.	Fixarea corpului	3

Nr.	Denumirea exercițiului	Punctajul maxim acordat
10.	Coborârea halterei pe podium	1
11.	Părăsirea podiumului	1
Total puncte		30

Tabelul 2.12 Criterii de apreciere a tehnicii procedeului aruncat – pus la piept conform fazelor componente

Nr.	Denumirea exercițiului	Punctajul maxim acordat
1.	Start – apropierea de bara	2
2.	Așezarea picioarelor	2
3.	Poziția spatelui și capului în start	2
4.	Prinderea halterei și poziția brațelor	2
5.	Poziția umerilor în start	2
6.	Desprinderea halterei de pe podium – îndreptarea	4
7.	Faza de smuncire	5
8.	Întoarcerea coatelor	5
9.	Poziția halterei pe piept – claviculă	3
10.	Pregătirea pentru aruncatul de la piept	3
Total puncte		30

Tabelul 2.13 Criterii de apreciere a tehnicii procedeului aruncat – aruncatul de la piept conform fazelor componente

Nr.	Denumirea exercițiului	Punctajul maxim acordat
1.	Poziția corpului și a picioarelor	3
2.	Executarea flexiei și extensiei pentru aruncat	3
3.	Desprinderea halterei de pe piept	4
4.	Intrarea în fandare „foarfecă”	5
5.	Poziția corpului și a picioarelor în fandare	5
6.	Fixarea în fandare	3
7.	Îndreptarea din fandare	3
8.	Fixarea corpului după îndreptarea din fandare	2
9.	Coborârea halterei pe podium	1
10.	Părăsirea podiumului	1
Total puncte		30

Arbitrii vor sta în poziții diferite în jurul podiumului, ca să poată urmări evoluția sportivului, notând în grila de apreciere evoluția sportivilor (Tabelul 2.14).

Tabelul 2.14 Notarea se va face conform grilei de apreciere a tehnicii de ridicare

Nr.	Punctaj	Punctaj realizat			Calificativ
		smuls	aruncat	total	
1.	1 – 5				Insuficient
2.	6 – 10				Slab
3.	11 – 20				Suficient
4.	21 – 25				Bine
5.	26 – 30				Foarte bine

Încercările de ridicare vor fi 3 pentru fiecare stil (la aceeași greutate) și se va nota cea mai bună, sau se va face o medie la cele 3 încercări, atât la smuls cât și la aruncat. În caz de egalitate, departajarea se va face funcție de: numărul de ratări, anul de naștere, luna de naștere, etc.

Această formă de apreciere se va folosi pentru sportivii cu vârsta cuprinsă între 9 – 12 ani, să fie selecționați și pregătiți în cluburile afiliate F. R. Haltere, se vor legitima cu, legitimație de sportiv, cerere de legitimare, cu viza medicală la zi, însoțite de certificatul de naștere .

Se va evita ridicarea de greutăți mari, se va concura cu aceleași greutăți exemplu:

- ✓ Băieți, smuls 15 kg, aruncat 20 kg.
- ✓ Fete, smuls 10 kg, aruncat 15 kg.

Notarea se va face de 3 – 5 arbitri-experti, care vor folosi sistemele de notare prezentate în tabelul 2.11, tabelul 2.12. și tabelul 2.13.

Tabelul 2.15 Media aritmetică obținută în timpul probelor de control

Nr.	Media aritmetica a grupei martor n = 16			Media aritmetica a grupei experimentală n = 16		
	Smuls	Aruncat	Total	Smuls	Aruncat	Total
1.	3,31	3,97	3,64	3,43	4,00	3,72

Tabelul 2.16 Media aritmetică obținută în timpul probelor de control sau în competiție

Nr.	Media aritmetica a grupei martor n = 16			Media aritmetica a grupei experimentală n = 16		
	Smuls	Aruncat	Total	Smuls	Aruncat	Total
1.	11,19	12,08	11,64	17,10	19,26	18,18

Tabelul 2.17 Media aritmetica obținută în timpul competiției

Finală						
Nr.	Media artitmetica a grupei martor n = 16			Media artitmetica a grupei experimentala n = 16		
	Smuls	Aruncat	Total	Smuls	Aruncat	Total
1.	21,00	19,06	20,53	27,62	27,12	27,37

Tabelul 2.18 Media și procentajul realizat de grupa experimentală și grupa martor la trei etape de evaluare

Procedeul smuls						
	60 zile de antrenament		180 zile de antrenament		360 zile de antrenament	
	Media	%	Media	%	Media	%
Grupa experimentală n = 16	3,43	11,43	17,10	57,00	27,62	92,07
Grupa martor n = 16	3,31	11,03	11,19	37,30	21,00	70,00
Diferența între grupa martor și grupa experimentală	0,12	0,40	5,91	19,70	6,62	22,07

Datele prezentate în tabelul 2.18. relevă mediile de punctaj obținute de subiecții examinați (atât pentru grupa experimentală, cât și pentru grupa martor), procedeul „smuls” la cele trei etape de evaluare, prima etapă inițială la 60 de zile, a doua etapa intermediară după 180 de zile, Anexa 15 și Anexa 16, iar a treia etapă, cea finală la 360 de zile. Se constată o diferență între cele două grupe, grupa experimentală obținând un procent de 57%, iar grupa martor 37,30% la etapa intermediară, creșterea între cele două grupe este de 19,70%. În etapa finală, subiecții grupei experimentale apropiindu-se de punctajul maxim, cu un procent de 92,07%, față de 70% la grupa martor. De asemenea, se observă că rezultatele evaluării tehnice la finală sunt diferite la aceste două grupe, cu o diferență de 22,07% (Tabelul 2.15, Tabelul 2.16, Tabelul 2.17).

În Tabelul 2.19. este prezentată media rezultatelor evaluărilor inițiale, intermediare și finale pentru stilul aruncat. Urmărind datele din tabel se constată o creștere a punctajului obținut de către sportivi la aceste etape, unde cei din grupa experimentală obțin indici superiori la etapa intermediară și finală comparativ cu sportivii de la grupa martor.

Tabelul 2.19 Media și procentajul realizat de grupa experimentală și grupa martor la trei etape de evaluare

Procedeul aruncat						
	60 zile de antrenament		180 zile de antrenament		360 zile de antrenament	
	Media	%	Media	%	Media	%
Grupa experimentală n = 16	4,00	13,33	19,26	64,20	27,12	91,23
Grupa martor n = 16	3,97	13,23	12,08	40,27	19,06	63,53

	60 zile de antrenament		180 zile de antrenament		360 zile de antrenament	
	Media	%	Media	%	Media	%
Diferența între grupa martor și grupa experimentală	0,03	0,10	7,18	23,93	8,06	26,87

Anexa 17 și Anexa 18. Se observă ca media finală la grupa experimentală ajunge la 27,12 cu un procentaj de 91,23, sportivii din grupa martor obținând un procent de 63,53, diferență de creștere fiind de 26,87%.

Tabelul 2.20 Media și procentajul realizat de grupa experimentală și grupa martor la trei etape de evaluare – total

	60 zile de antrenament		180 zile de antrenament		360 zile de antrenament	
	Media	%	Media	%	Media	%
Grupa experimentală n = 16	3,72	12,40	18,18	60,60	27,37	91,23
Grupa martor n = 16	3,64	12,13	11,64	38,80	20,53	68,43
Diferența între grupa martor și grupa experimentală	0,08	0,27	6,54	21,80	6,84	22,80

În tabelul 2.20. sunt prezentați indici care constituie o medie a celor două probe (smuls și aruncat), incluse în evaluare la diverse etape de cercetare. Pregătirea tehnică a subiecților grupei experimentale este în creștere și după 180 de zile calendaristice acești sportivi obțin o medie de 18,18, ceea ce constituie un procent de 60,60, iar după un an de antrenament se realizează o medie de 27,37 puncte cu un procentaj de 91,23. Sportivii din grupa martor realizează o medie de 20,50 puncte la etapa finală realizând un procent de 68,43, diferența dintre cele două grupe este de 24,56%. Cu realizarea acestui experiment se demonstrează că programul experimentului pedagogic aplicat este mai eficient. Anexa 19 și Anexa 20.

2.6. Concluzii la capitolul 2

1. Specificul pregătirii sportivilor halterofili la etapa incipientă (10 – 12 ani) prevede o activitate minuțioasă în ceea ce privește stabilirea, elaborarea și construcția unei metodologii optime și adecvate, atât în funcție de vârsta pe care o au începătorii în această disciplină sportivă, precum și cerințele speciale, specifice, dificile ale tehnicii de ridicare a greutății.

2. Ansamblul de măsuri specifice pe baza cărora se poate construi (întocmi), organiza și desfășura un proces multianual de antrenament trebuie să fie subordonat obiectivului de bază, care prevede învățarea tehnicii de ridicare a halterei în cele două probe clasice, smuls și aruncat, în concordanță cu un alt obiectiv deosebit de important și anume, dezvoltarea comportamentului psiho-motor al tinerilor sportivi.

3. Studiul opiniilor specialiștilor în domeniul halterelor arată că vârsta cea mai optimă pentru inițierea unui proces multianual de specializare sportivă în haltere este de 10 – 12 ani, dar în unele cazuri, aceasta poate fi și la 8 – 9 ani.

4. La întocmirea programului de lucru în activitatea de antrenament a fost imperios necesară concordanță dintre cunoașterea particularităților individuale ale fiecărui sportiv supus studiului și inclus în programul de cercetare ce face obiectul acestei lucrări, ținându-se seamă de aspectele somatic, morfofuncționale, tehnice și motrice.

5. Sportivii începători la fel ca și cei avansați, trebuie să-și cunoască propriul record la cele două exerciții clasice și cele de forță în vederea executării programului de antrenament, conform modelului operațional algoritmic descris în Tabelul 2.7.

6. La însușirea centralizată a tehnicii probelor clasice este necesar să se țină seama că schimbarea ori înlocuirea unor exerciții pentru ca acestea să facă parte din aceeași grupă, pentru păstrarea structurii biomecanice a mișcării, în timpul învățării ridicării greutății.

7. Având în vedere vârsta fragedă a sportivilor de 10 – 12 ani, este indicat ca departajarea în competiție să nu se facă prin kilogramele ridicate, să se folosească grila de apreciere prin punctaj. Se constată o diferență între cele două grupe, grupa experimental obținând un procent de 57%, iar grupa martor 37,30% la etapa intermediară, creșterea între cele două grupe este de 19,70%. În etapa finală, subiecții grupei experimentale apropiindu-se de punctajul maxim, cu un procent de 92,07%, față de 70% la grupa maror. De asemenea, se observă că rezultatele evaluării tehnice la finală sunt diferite la aceste două grupe, cu o diferență de 22,07%, tabelul 2.11, tabelul 2.12, tabelul 2.13, tabelul 2.14.

8. Eficacitatea experimentului pedagogic aplicat în aprecierea sub formă de punctaj și diferențierea procentual a celor două grupe studiate, tabelul 2.18, tabelul 2.19. În tabelul 2. 20. sunt prezentați indici care constituie o medie a celor două probe (smuls și aruncat), incluse în evaluare la diverse etape de cercetare. Pregătirea tehnică a subiecților grupei experimentale este în creștere și după 180 de zile calendaristice acești sportivi obțin o medie de 18,18, ceea ce constituie nu procent de 60,60, iar după un an de antrenament se realizează o medie de 27,37 puncte cu un procentaj de 91,23. Sportivii din grupa martor realizează o medie de 20,50 puncte la etapa finală realizând un procent de 68,43, diferența dintre cele două grupe este de 24,56%. Cu realizarea acestui experiment se demonstrează că programul experimentului pedagogic aplicat este mai eficient. Anexa 19 și Anexa 20.

3. ARGUMENTAREA EXPERIMENTALĂ A PREGĂTIRII TEHNICE A SPORTIVILOR HALTEROFILI LA ETAPA INCIPIENTĂ

În programul de activități cu caracter experimental elaborat a fost necesar să se pună accent asupra unor acțiuni importante, care constituie baza activității în programul de antrenament în haltere. În acest sens procedăm la enumerarea acestora: eșalonarea mijloacelor specifice în vederea pregătirii fizice speciale, care constituie un reper esențial în spectrul tuturor tipurilor de pregătire, mai cu seamă în etapa incipientă. Structurizarea sistemică și algoritmică a acțiunilor motrice specifice însușirii tehnicii celor două procedee clasice, însușirea corectă a celor două procedee, smuls și aruncat, constituie rezultatul final care permite aprecierea performanței sportivului sunt, de asemenea, importante elemente de comparație, evidență și control în procesul de antrenament profesionist.

3.1. Mijloacele pregătirii fizice specifice aplicate în cadrul experimentului cu orientare asupra însușirii tehnice ridicării greutăților

În cadrul cercetărilor noastre, antrenamentul sportiv la haltere a inclus mai multe tipuri de activități. Printre cele mai importante, după cum a fost menționat, este și activitatea de pregătire fizică specifică a tinerilor halterofili, activitate care nu poate lipsi în obținerea performanțelor.

În înțelesul strict al esenței acestor exerciții a fost prevăzută o selecție riguroasă a numeroaselor mișcări în concordanță cu specificul tehnicii de ridicarea greutăților, construind astfel, complexe și module operaționale de lucru aplicate la această etapă, în scopul pregătirii începătorilor din punct de vedere multilateral și specific.

În practica de lucru cu halterele există multe controverse în legătură cu succesiunea ori intercalarea anumitor tipuri de pregătire.

Unii specialiști consideră că prima perioadă ori etapă de pregătire, trebuie să fie dedicată numai unei pregătiri prealabile. În acest caz un număr de mișcări sunt efectuate mecanic și nu de fiecare dată sunt subordonate condițiilor tehnicii de efectuare a ridicării halterei pe baza celor două probe clasice: smuls și aruncat.

În cazul cercetărilor noastre însă, accentul a fost pus pe acest tip de activitate, principala preocupare a fost orientată asupra însușirii tehnicii de ridicare.

De asemenea, ținând cont de referirile din prima parte a abordării prezentei teme, supusă

cercetării, a activității de pregătire specifică a tinerilor halterofili, prezentăm în continuare și alte caracteristici ce au ca scop însușirea corectă a tehnicii de ridicare a halterei.

Menționăm că în cadrul cercetărilor noastre s-a ținut cont de faptul că tendința dezvoltării a cât mai multe grupe musculare este greșită, așa cum și schimbarea exercițiilor după perioade scurte de timp încetinește obținerea rezultatelor, performanțelor (eficiența exercițiilor alese se constată după cca 6 luni). În aceeași ordine de idei arătăm că în procesul de pregătire al halterofililor acumulările calitative se realizează într-o perioadă mare de timp, ceea ce presupune răbdare și perseverență, iar tendința de a avea rezultate cantitative rapide, imediate, constituie un impediment major în progresul sportivilor. Ignorarea și trecerea peste etape importante ale pregătirii tehnice și fizice a halterofililor, activități care permit acestora acumularea de experiență, duc la confruntarea sportivilor cu situații în care ratările în concurs la “greutăți mari” sunt iminente. Concomitent cu insuccesele apare stresul, teama de greutate mari, frica de accidentări și implicit, stagnarea în evoluție. Astfel, creșterea forței trebuie să aibe loc concomitent cu dezvoltarea oaselor, ligamentelor, tendoanelor, articulațiilor, a marilor funcțiuni ale organismului, precum și a învățării corecte a tehnicii.

Exercițiile ajutătoare se efectuează cu un consum mai mic de energie, aceasta nu înseamnă că ele se pot efectua fără concentrarea atenției asupra activității respective. Practica dovedește că progresul este deosebit de lent la sportivii care nu se concentrează suficient în timpul execuției acestor exerciții importante de antrenament. Halterofilii nu se mai pot mulțumi cu forța câștigată în urma executării exercițiilor clasice.

Complexele au inclus exerciții ajutătoare pentru fiecare procedeu clasic aparte.

Exerciții pentru procedeul smuls

Smuls fără fandare. Exercițiul se execută ca smulsul tehnic, neexecutându-se fandarea (în hochei sau în foarfecă). Pentru acest gen de mișcare s-a folosit o tragere mai înaltă, fapt care face ca exercițiul să fie deosebit de util, deoarece, în majoritatea cazurilor, la executarea smulsului tehnic, greșeala cea mai frecventă o constituie faptul că nu se execută o tragere completă, corpul neajungând în extensie accentuată fapt care asigură o eficiență maximă a ridicării.

Smuls fără fandare se poate executa cu apucare largă (în funcție de anvergura brațelor). În scopul urmăririi tracțiunii, haltera se poate urca pe cutii de 10 – 15 cm, înălțime de unde se efectuează exercițiul.

În scopul dezvoltării grupelor musculare care asigură desfășurarea fazei a doua a smulsului tehnic, se execută smulsul fără fandare, din atârnat și de pe cutii, exerciții care dezvoltă în special mușchii spatelui.

Trageri pentru smuls. Fiind considerate ca ”jumătate din smulsul tehnic”, exercițiul este practicat în antrenamente de către toți halterofilii, atât avansați cât și începători. Tragerea descrisă la smuls tehnic se poate executa de jos, din atârnat, de pe cutii. Acest exercițiu solicită mușchii extensori ai spatelui și segmentele superioare ale trapezului. Pentru o eficacitate și mai mare a exercițiului, haltera se va opri în punctul cel mai înalt al tragerii, timp de 2 – 3 secunde. Tragerile se pot executa de pe cutii de 10, 15, 20 cm înălțime, în scopul măririi dificultății.

Smuls tehnic din atârnat. Exercițiul este identic cu smulsul clasic, cu deosebirea că, haltera nu este ridicată de pe podium, ci ”din atârnat”, adică din poziție în care începe faza a II-a a smulsului propriu-zis. Se execută 3 – 4 ridicări consecutive, mișcările se fac fără oprire din poziția atârnat. Acest lucru solicită la maximum mușchii spatelui și ai picioarelor.

Smulsul tehnic de pe cutii. În raport cu necesitățile pentru dezvoltarea anumitor grupe musculare ale spatelui și ale picioarelor (în special extensorii), se așează pe cutii speciale, la diferite înălțimi, de pe care se execută smulsul tehnic. De obicei, atât smulsul din atârnat cât și cel de pe cutii, se efectuează cu bara la nivelul treimii inferioare a coapselor, de acolo de unde intră în acțiune mușchii spatelui și ai picioarelor pentru executarea fazei a II-a a smulsului tehnic. Mișcările descrise mai sus se pot executa atât în „foarfecă” cât și în „hochei”.

Intrarea în fandare (foarfecă sau hochei) din stând cu haltera pe umeri (căderi sub bară). Din această poziție se face o ușoară împingere cu spatele (prin semi-genuflexiune) a halterei în sus, după care se cade rapid în fandare foarfecă sau hochei. Exercițiul dezvoltă viteza de execuție precum și extensorii și flexorii picioarelor.

Genuflexiuni în hochei cu bara pe brațele întinse. Din stând cu haltera pe piept, genuflexiuni adânci. exercițiul dezvoltă mușchii picioarelor și mușchii spatelui (mai ales a șanțurilor vertebrale).

Încordări statice în poziția de tragere. Din poziția de tragere, din unghiuri critice, se execută încordări musculare de circa 5 – 6 secunde. Exercițiul dezvoltă mușchii spatelui și segmentele superioare ale mușchiului trapez.

Încordări statice în poziția de „foarfecă” și „hochei”. Din poziția de fandare (foarfecă sau hochei) se execută încordări statice cu scopul de a solicita un timp mai îndelungat grupele musculare ale spatelui și picioarelor, care de fapt, în această poziție, nu sunt solicitate prea mult atunci când se execută smulsul integral. Înălțimea barei variază în funcție de punctele slabe pe care le constatăm cu ajutorul dinamometrelor.

Încordări statice în diferite momente ale genuflexiunii. Din genuflexiuni se execută încordări statice în diferite unghiuri, la cadrul izometric. Cea mai slabă poziție a genuflexiunii este atunci când

între coapsă și gambă se formează un unghi de 90°. Dezvoltând forța musculară în această poziție dificilă, avem siguranța că vom obține progres în mărirea forței generale a picioarelor.

Smuls în „hochei” cu asigurare. Pentru a mări încrederea sportivului și pentru a ușura diferite momente din timpul smulsului (mai ales la începători), se execută smulsul tehnic cu bara lonjată (scripete). Lonja se fixează la capetele barei, apoi este ținută de antrenor.

Exerciții pentru procedeul aruncat

Pus la piept fără fandare. După executarea unei trageri înalte (la fel ca și la aruncatul clasic), se efectuează o semigenuflexiune în așa fel încât bara să fie pusă pe piept la o înălțime mai mare, lucru care ajută la dezvoltarea mușchilor spatelui care participă la realizarea pusului la piept clasic. O dată cu executarea semigenuflexiunii, se efectuează întoarcerea rapidă a coatelor sub bară, după care are loc îndreptarea picioarelor și luarea poziției de plecare pentru aruncatul la piept.

Acest exercițiu dezvoltă mușchii spatelui și a părții superioare a centurii scapulare. La fel ca și pentru aruncatul tehnic se folosește apucarea normală (la lățimea umerilor).

Pus la piept din atârnat. Exercițiul se aseamănă cu pusul la piept fără fandare. Deosebirea, constă în faptul că bara nu se mai așează pe podium ci se ia din atârnat, adică din dreptul treimii inferioare a coapselor. Exercițiul dezvoltă mușchii extensori ai picioarelor și spatelui, precum și partea superioară a centurii scapulare. În funcție de necesități acest exercițiu se poate executa și de pe cutii.

Trageri pentru aruncat. Exercițiul este frecvent întrebuințat, atât la începători, cât și la avansați. Dezvoltă mușchii spatelui, picioarelor și partea superioară a mușchilor trapeze. Tragerile pentru aruncat se pot executa de jos, din atârnat sau de pe cutii. Se urmărește efectuarea tragerii până se ajunge la o ușoară extensie a trunchiului. Pentru a dezvolta la maximum musculatura în poziția cea mai înaltă a tragerii, se oprește haltera timp de 2 – 3 secunde în această poziție. Folosirea exagerată a brațelor în timpul tragerilor este dăunătoare deoarece împiedică dezvoltarea mușchilor flexori ai brațelor și schimbă linia tehnică de tragere.

Îndreptări pentru aruncat. Îndreptările se aseamănă cu tragerea pentru aruncat, cu deosebirea că sunt efectuate cu picioarele întinse. În acest exercițiu erectorii spatelui sunt cei mai solicitanți mușchi. Se folosește apucarea de la aruncatul tehnic. Îndreptările se pot executa și din stând pe un podium înalt (cutie) înaltă de circa 10 – 15 cm.

Pus la piept clasic (tehnic). Exercițiul este asemănător cu proba clasică, cu deosebirea că se execută din atârnat, adică cu bara de la treimea inferioară a coapselor. Se mai poate efectua și de pe cutii.

Dezvoltă musculatura spatelui și a picioarelor.

Genuflexiuni în față, „hochei” și „foarfeca” (Genuflexiuni piept). Din poziția stând cu bara pe piept, se execută genuflexiuni adânci, pentru procedeul „hochei”, iar pentru „foarfecă”, un pas înainte, apoi fandarea pe piciorul care este solicitat la aruncatul tehnic. Exercițiul dezvoltă mușchii flexori și extensori ai picioarelor.

Încordări statice în poziția de trageri la cadru izometric. După ce se află punctele cele mai slabe, cu ajutorul dinamometrelor, pe parcursul tragerii, se efectuează încordări statice timp de 6 – 12 secunde. Sunt solicitați mușchii spatelui și picioarelor.

Încordări statice în poziția de hochei și foarfecă. Din poziția de hochei sau foarfecă, se execută încordări statice de circa 6 – 12 secunde. Exercițiul dezvoltă mușchii flexori și extensor ai picioarelor și se poate executa cu bara fixată la diferite înălțimi în funcție de necesități.

Aruncat fără fandare. Din poziția de plecare pentru aruncatul de la piept, se execută o ușoară semigenuflexiune, urmată de aruncarea halterei. După ce haltera a trecut de nivelul capului, are loc intrarea sub halteră cu ajutorul semigenuflexiunii și prinderea halterei pe brațele întinse deasupra capului. Urmează apoi îndreptarea picioarelor și menținerea halterei deasupra capului. Exercițiul dezvoltă mușchii picioarelor și centura scapulară. Pusul la piept se execută de obicei fără fandare sau se ia haltera la piept de pe suport.

Aruncatul tehnic de pe suport. Din poziția de plecare pentru aruncatul la piept, după ce s-a luat haltera de pe suport, se execută aruncatul tehnic de la piept.

Aruncatul tehnic de la ceafă de pe suport. Din stând cu haltera la ceafă, se execută o semigenuflexiune urmată de aruncarea halterei în sus. Urmează fandarea cu prinderea halterei deasupra capului pe brațele întinse, ridicarea din fandare și fixarea halterei pe brațele întinse. Se poate executa și fără fandare, aceasta fiind înlocuită cu o ușoară semigenuflexiune. Exercițiul dezvoltă mușchii picioarelor și centurii scapulare și se recomandă în special halterofililor lipsiți de mobilitate în articulațiile umerilor.

Semigenuflexiuni cu haltera pe piept. Din stând cu haltera pe piept se execută o semigenuflexiune urmată de o săritură. Exercițiul se efectuează în scopul întăririi mușchilor picioarelor care participă la dezlipirea halterei de pe piept. Se folosesc greutăți mai mici cu 10 – 15 kg. decât aruncatul propriu-zis.

Semiaruncat. Din stând cu haltera la piept, se efectuează semigenuflexiunea cu aruncarea halterei în sus, până la nivelul ochilor. Exercițiul dezvoltă mușchii picioarelor și a centurii scapulare.

Încordări statice în poziția semigenuflexiune. Din poziția de semigenuflexiune se execută încordări statice timp de 6 – 12 secunde, în scopul dezvoltării grupelor musculare ale membrelor inferioare care participă la aruncatul de la piept.

Încordări în poziția de fandare. În poziția de fandare se execută încordări statice timp de 6 – 12 secunde, din diferite puncte dificile ale fandării cu aruncatul de la piept. Exercițiul dezvoltă, în special, mușchii flexori și extensori ai picioarelor.

Exerciții pentru mușchii brațelor

Împinsul halterei de pe suporti. Se fixează haltera la nivelul umerilor pe suporti. Sportivul intră sub barăși execută împingerea, solicitând numai mușchii care participă la ridicarea brațelor (deltoid, triceps etc), fără să îndoie corpul spre spate. Se poate folosi distanța de apucare normală, îngustă sau largă, în raport cu particularitățile sportivului. Pentru distanța de apucare îngustă degetele mijlocii se află în dreptul mușchilor deltoizi. Această distanță se recomandă halterofililor care vor să-și dezvolte mușchii tricepși. Pentru distanța de apucare normală, degetele mari se găsesc în dreptul mușchilor deltoizi. Este distanța de apucare cel mai frecvent folosită. Distanța de apucare largă se caracterizează prin faptul că, între degetul mare și mușchiul deltoid, există un spațiu de 5 – 12 cm. Această distanță se recomandă halterofililor care vor să-și dezvolte mușchii deltoizi.

Împins șezând. În scopul solicitării maxime a grupelor musculare care formează centura scapulară, se folosește împinsul din poziție șezând.

Împins la cadru izometric de la diferite înălțimi. Pentru dezvoltarea fasciculelor posterioare ale mușchilor deltoizi se execută împingerea halterei de la ceafă. Exercițiul se poate executa atât din poziția așezat, cât și din stând.

Împins culcat. Din culcat pe spate pe o bancă, cu haltera pe piept, împingerea barei înainte și revenirea. Exercițiul dezvoltă în special fasciculele anterioare ale mușchilor deltoizi, precum și pectorali.

Împins din șezând înclinat. În scopul solicitării la maximum a fasciculelor anterioare ale mușchilor deltoizi, se execută împinsul din șezând înclinat. Această poziție este asemănătoare cu cea din împins la anumite unghiuri, în funcție de particularitățile individuale. Se folosesc toate felurile de apucare.

Împins cu două greutăți. Din șezând sau stând, se execută împingerea a două greutăți. Acest exercițiu dezvoltă mușchii deltoizi și mușchii tricepși în condiții îngreunate, deoarece, este necesară și menținerea echilibrului în timpul împingerii.

Împins din stând cu picioarele depărtate. Din stând cu picioarele apropiate se execută împingerea halterei numai prin forța brațelor. Nu se recomandă aplecarea trunchiului spre spate sau îndoirea spre spate sau îndoirea picioarelor, care ușurează mult execuția. Exercițiul dezvoltă mușchii deltoizi și mușchii tricepși.

Întinderea în sus a două cordoane elastice. Stând cu brațele îndoite la piept, întinderea în sus a cordoanelor elastice fixate sub tălpile executantului. Exercițiul dezvoltă mușchii deltoizi și mușchii tricepși.

Încordări statice la cadru izometric. Din stând, se efectuează încordări statice la bara fixată la cadru izometric, la diferite înălțimi. Încordările durează între 6 – 12 secunde cu o pauză între ele de circa 90 secunde. Se execută numai două-trei reprize, maximum șase. Exercițiul se poate executa și din poziția înclinat sau culcat.

Flotări din stând pe mâini. Stând pe mâini; îndoirea și întinderea brațelor. Halterofilii avansați își pot prinde de centură diferite greutateți, iar începătorii vor executa exercițiul ajutați de antrenor. Se dezvoltă în special mușchii deltoizi și mușchii tricepși.

Îndoirea și întinderea brațelor la paralele (flotări la paralele). Sprijin pe brațe la paralele cu îndoirea și întinderea brațelor, cu sau fără adăugare la centură a diferitelor greutateți (în funcție de posibilitățile individuale).

Răsucirea bobinei. Din stând, răsucirea bobinei în ambele sensuri; dezvoltă mușchii flexori și extensori ai antebrăului și articulațiile pumnilor.

Strângerea unei mingi de tenis (sau "covrig" de cauciuc). Se apucă o minge de tenis sau "covrig" de cauciuc cu degetele și se strânge. Dezvoltă mușchii flexori și extensori ai antebrăului și articulației pumnului.

Ducerea halterei sus, prin înainte. Stând cu haltera ținută în jos, cu brațele întinse: ridicarea brațelor prin înainte până la verticală. Participă mușchii flexori ai articulației scapulo- humerale (deltoizi, bicepși, pectoralii mari). Mișcarea se poate executa și din culcat pe spate pe un plan înclinat sau culcat pe spate la orizontală. Cu cât înclinarea se apropie de orizontală, cu atât lucrul efectuat de mușchi pentru readucerea barei pe coate se mărește, intrând în acțiune mușchii pectorali mici, subscapulari. Se pot folosi cele trei distanțe de apucare: normală, largă și îngustă.

Ramat vertical. Stând cu haltera înainte în jos, cu brațele întinse, tragerea halterei la piept. Coatele se ridică peste nivelul umerilor, efortul fiind susținut de mușchii brațelor. Se pot folosi cele trei distanțe de apucare, în funcție de scopul propus. Mișcarea este acționată de următorii mușchi: ridicări ai umerilor (trapez unghiular); flexori ai articulației scapulo-humerale (deltoid, biceps, coraco-branhial, pectoralul mare); flexori ai articulației cotului (branhial);

flexori ai articulației carpului (palmarul mare, palmarul mic, cubitalul anterior, flexorul comun superficial al degetelor, flexorul lung propriu al policeului).

Pentru începători exercițiul se recomandă a fi executat la cadru izometric. Ramatul se poate executa și cu bara la spate. În acest caz se trage bara prin acțiunea brațelor cât mai sus posibil în spate. Pe lângă mușchii descriși la mișcarea precedentă, mai sunt solicitați următorii mușchi: romboidul mare, dorsalul, dințatul anterior, subspinosul, rotundul mare, rotundul mic.

Extensia brațelor. Stând cu bara în sus cu brațele întinse; îndoirea antebrățelor ducându-se bara la ceafă și revenire. Apucarea este îngustă. Participă următorii mușchi: extensorii articulației cotului (triceps, anconeu); extensorii articulației carpului (prim radial, al doilea radial, extensorul comun al degetelor, extensorul lung propriu al policeului). Se poate folosi și apucarea în supinație (cu palmele înainte). În acest caz acționează și mușchii flexori ai articulației carpiene. Extensia brațelor se poate executa și din culcat, pe un plan înclinat sau la orizontală. Pentru aceasta se ia poziția respectivă astfel încât capul să se afle în afara suprafeței de sprijin, pentru a se putea duce la ceafă. Cu cât înclinația se apopie de orizontală cu atât mișcarea se îngreuiază. În acest caz, pe lângă mușchii descriși mai intră în acțiune și aductorii articulației scapulo-humerale (pectoralul mare, dorsalul mare, rotundul mare, deltoidul, subscapular). Se poate folosi și apucarea în supinație și flexia brațelor, care antrenează mușchii extensori ai cotului, flexori ai articulației cotului (branhial, biceps, branhioradial, prim radial extern), flexori ai articulației carpului (palmarul mare, palmarul mic, cubitalanterior, flexorul comun superficial al degetelor, flexorul comun profund al degetelor, flexorul lung al policeului).

Ducerea barei înapoi din stând înclinat înainte. Stând cu trunchiul înainte, bara ținută la spate, cu brațele întinse: ducerea halterei în sus (depărtarea de corp). Participă următorii mușchi: extensori ai articulației scapulo-humerale (deltoidul, marele dorsal, subspinosul, rotundul mare, rotundul mic); extensori ai articulației cotului (triceps, anconeu); extensori ai articulației carpului (posteriori, primul radial extern, al doilea radial extern etc).

Flexia brațelor din stând depărtat. Stând depărtat cu bara ținută înainte, jos, flexia brațelor (flexia antebrățelor pe brațe). Mișcarea este efectuată de următorii mușchi: flexori ai articulației cotului (branhial, biceps, branhio-radial, prim radial extern), flexori ai articulației carpului (palmarul mare, palmarul mic, cubitalul anterior, flexorul comun profund al degetelor, flexorul lung propriu al policeului). Se poate folosi și apucarea în pronație (cu palmele orientate înspre înapoi). În acest caz participă mușchii promotori (rotundul promotor, pătratul promotor, palmarul mare, palmarul mic și branhio-radialul) și mușchii extensori ai carpului.

Tracțiuni la bara fixă cu îngreuiere. Halterofilii vor executa tracțiunile cu apucare în

supinație și cu haltera ținută pe vârful picioarelor. Pe lângă mușchii descriși la flexia brațelor, participă și: marele dorsal, trapezul, dințatul anterior, romboidul, unghiularul, pectoralul mic, coraco-branhialul.

Împins cu două haltere din poziția culcat înclinat. Culcat pe spate pe banca înclinată cu halterele la umeri, întinderea brațelor înainte și revenire. În această poziție sunt solicitate mai ales fasciculele anterioare ale mușchiului deltoid. Același exercițiu se poate executa și din culcat pe spate la orizontală, simultan sau alternativ.

Ramat din stând cu trunchiul aplecat înainte. Stând cu trunchiul aplecat înainte, cu picioarele întinse, se îndoaie brațele și revenire. Acționează mușchii flexori ai brațelor, precum și mușchii: trapez, romboid, dintat anterior, subscapular, rotundul mare, rotundul mic, fasciculele posterioare ale deltoidului și marele dorsal. Exercițiul se poate efectua simultan sau alternativ.

Extensia brațelor din stând cu haltera la ceafă. Stând cu antebrațele flexate, cu greutatea la ceafă, întinderea sus și revenire. Participă mușchii extensori ai articulației cotului și a carpului. Exercițiul se poate executa și alternativ. Pentru a efectua mișcarea cât mai corect (fără ajutorul trunchiului), se recomandă extensia brațelor din șezând.

Aplecarea trunchiului în față și ducerea brațelor înapoi. Stând cu brațele întinse înainte, cu două haltere în mâini; aplecarea trunchiului înainte și ducerea brațelor mult înapoi. Participă mușchii flexori ai articulației scapulo-humerale (deltoidul, bicepsul, coracobranhial, pectoralul mare) și mușchii extensori ai articulației scapulo-humerale (deltoidul, marele dorsal, subspinosul, rotundul mare, rotundul mic, tricepsul).

Ducerea halterei înapoi din stând înclinat înainte. Stând cu trunchiul înclinat; ducerea halterei înapoi și în sus. Participă mușchii extensori ai articulației scapulo-humerale.

Ducerea halterei prin înainte sus. Stând cu brațele pe lângă corp: ducerea halterei înapoi și în sus. Participă mușchii extensori ai articulației scapulo-humerale.

Ducerea halterei sus, din poziția culcat pe spate. Culcat pe spate: ducerea halterelor prin înainte sus. Pe lângă mușchii flexori ai articulației scapulo-humerale, participă și mușchii abductori ai aceleiași articulații (pectoralul mare, dorsalul mare, rotundul mare, deltoidul, subscapularul). Exercițiul se poate executa și alternativ.

Exerciții pentru mușchii trunchiului

Îndreptări. Stând cu trunchiul aplecat înainte, îndreptarea acestuia, continuată cu extensia. Participă extensorii coloanei vertebrale (sacrospinalul, iliocostalul, lungul șanțurilor vertebrale, spinalul sau subspinalul, semispinalul, interspinoșii speliul și supracostalii).

Tragerea deasupra capului. Stând cu trunchiul aplecat înainte: ridicarea trunchiului, concomitent cu ducerea brațelor înainte în sus. Pe lângă extensorii coloanei, participă și mușchii flexori ai articulației scapulo-humerale. Exercițiul se poate efectua cu o singură halteră în mână care se duce înainte printre picioare sau cu un singur braț.

Tragerea halterei deasupra capului simultan cu fandare. Stând cu trunchiul aplecat înainte: ducerea brațelor întinse prin înainte în sus, concomitent cu efectuarea unei fandări înainte. Pe lângă mușchii extensori ai spatelui și articulației scapulo-humerale, mai participă și următorii: flexorii articulației coxo-femorale, extensorii articulației tibio-astragaliene și extensorii articulației genunchiului.

Aplecări înainte cu haltera la ceafă. Stând cu haltera pe ceafă: aplecări și ridicări de trunchi (flexia și extensia coloanei vertebrale). Efortul este susținut mai ales de către mușchii extensori ai coloanei. Deoarece haltera se găsește pe ceafă, efortul principal revine mușchiului lung al coloanei vertebrale; porțiunea toracică (longissimus thoracis), porțiunea cervicală (transverses thoracis), porțiunea cefalică (longissimus capitis), precum și mușchilor spinali, semispinalul capului (complexul mare).

Tragerea halterei la piept. Stând cu trunchiul aplecat înainte: ridicarea halterei prin îndreptarea trunchiului, continuându-se cu tragerea halterei de către brațe până la partea superioară a pieptului. Pe lângă mușchii extensori ai coloanei mai intră în acțiune următorii: trapezul, unghiularul, deltoidul, marele dorsal, subspinosul, rotundul mare, rotundul mic și flexorii brațelor.

Tragerea halterei deasupra capului. Stând cu trunchiul aplecat înainte, ridicarea halterei cu ajutorul mușchilor spatelui, continuându-se cu ducerea ei deasupra capului prin înainte cu brațele întinse. Mișcarea este efectuată de mușchii extensori ai coloanei (sacrospinalul, iliocostalul, lungul șanțurilor vertebrale, spinalul, semispinalul, multifidul, spleniul și supracostalii) și extensorii brațelor din articulația scapulo-humerală (deltoidul, marele dorsal, subspinosul, rotundul mare, rotundul mic, tricepsul) se poate executa astfel: din stând cu trunchiul aplecat se execută tragerea halterei deasupra capului, ducerea ei în dreapta jos și apoi stânga jos. În acest caz, efortul efectuat de mușchi, fiind mai mare în partea de unde se trage haltera.

Ramat orizontal. Stând cu trunchiul aplecat și cu picioarele întinse se apucă bara în pronație: tragerea halterei la piept. Se recomandă ca între trunchi și picioare să fie un unghi de cca. 90 de grade. Acționează mușchii brațelor: branhialul, bicepsul, branhioradialul, primul radial extern. Acțiunea principală revine următorilor mușchi: trapezul, romboidul, dințatul anterior, subscapularul, rotundul mare, rotundul mic, deltoidul (fasciculele posterioare și marele dorsal).

Aplecarea trunchiului în lateral. Stând cu haltera pe umeri, picioarele depărtate: aplecarea trunchiului lateral spre dreapta și apoi spre stânga. Mișcarea este efectuată de mușchii extensori ai coloanei, efortul rămânând, în mare măsură, celor de partea cărora are loc aplecarea.

Îndoiri laterale. Stând cu haltera pe ceafă, cu picioarele depărtate: îndoiri ale trunchiului spre dreapta și stânga. Mișcarea este efectuată de flexorii laterali ai coloanei: iliocostali, sternocleidomastoidianul, mușchiul gâtului (lungul colli), spleniul, trapezul, sacrospinalul. Când îndoirile laterale se efectuează cu haltera ținută pe brațele întinse deasupra capului, sunt solicitați în mare măsură, pe lângă mușchii descriși mai sus, marele dorsal și sacrospinalul.

Ridicarea halterei din poziția șezând. Șezând pe bancă sau lada de gimnastică: ridicarea barei (efortul fiind suportat de mușchii spatelui și ai brațelor), deasupra capului, continuându-se cu extensia trunchiului. Mișcarea este efectuată de următorii mușchi: extensori ai coloanei (sacrospinalul, iliocostalul, lungul șanțurilor vertebrale, spinalul și semispinalul, multifidul, interspinoșii, spleniul, supracostalii); flexorii articulației scapulo-humerale (deltoidul, bicepsul, pectoralul mare); flexori ai coloanei vertebrale.

Îndoirea trunchiului înainte din culcat pe spate. Pentru început, exercițiul se execută pe un plan înclinat pentru a micșora efortul mușchilor anteriori ai trunchiului.

Ridicarea trunchiului la verticală, cu haltera la ceafă. Culcat pe spate cu haltera la ceafă, cu picioarele fixate la scara fixă: ridicarea trunchiului la verticală și revenire. Pentru a solicita și mai mult mușchii flexori ai coloanei (abdominalii), se folosește un plan înclinat. Mișcarea este efectuată de mușchii flexori ai coloanei (marele drept abdominal, oblicul extern, oblicul intern, psoalisiacul, sternocleidomastoidianul, scalarul, lungul gâtului).

Ridicarea trunchiului cu bara ținută pe brațele întinse deasupra capului. Culcat pe spate, cu bara ținută pe brațele întinse sus: ridicarea trunchiului și revenire. Pe lângă mușchii flexori ai coloanei vertebrale (marele drept abdominal, oblicul extern, oblicul intern, psoalisiacul, sternocleidomastoidianul, scalarul, lungul gâtului), mai lucrează și următorii mușchi: pectoralul mare, dorsalul mare, rotundul mare, deltoidul, subscapularul.

Exerciții pentru mușchii picioarelor

Genuflexiuni și revenire prin săritură. Stând cu haltera pe spate, picioarele depărtate la lățimea bazinului (lățimea umerilor): genuflexiuni adânci, continuate la revenire cu săritură. La această mișcare participă următorii mușchi: flexorii articulației coxofemorale (psoalisiacul, tensorul fasciei late, pactineul, croitorul, cvadricepsul); extensori ai articulației coxofemorale (fesierul mare, bicepsul femural, semitendinosul, semimembranosul); flexori ai articulației genunchiului (bicepsul femural, semitendinosul, semimembranosul, croitorul, popliteul, dreptul

intern, gemenii); extensorii articulației genunchiului (cvadricepsul, dreptul femural, vastul lateral, vastul medial, vastul intermediar, tensorul fasciei late); flexori ai articulației tibioastragaliene (gambierul anterior, extensorul comun al degetelor, extensorul propriu al degetului mare, peronierul anterior); extensori ai articulației tibioastragaliene (gemenii, plantanul subțire, flexorul lung comun al degetelor, solearul, flexorul lung al degetului mare).

Genuflexiuni cu haltera ținută la spate, cu brațele întinse pe lângă trunchi. Stând cu bara la spate, brațele întinse pe lângă trunchi. Pe lângă mușchii descriși la exercițiul precedent, mai participă: extensorii coloanei și extensorii articulației scapulo-humerale.

Sărituri consecutive în lungime cu haltera pe spate. Acest exercițiu dezvoltă cu predominanță mușchii extensori ai articulațiilor piciorului (coxofemorale, genunchiului și tibioastragaliana).

Întinderea și îndoirea picioarelor din culcat pe spate. Exercițiul se execută la cadrul izometric sau cu ajutorul unui partener. Sunt solicitați mușchii care efectuează tripla extensie și tripla flexie a picioarelor, mușchii care au fost descriși la genuflexiunea normală. Acest exercițiu prezintă avantajul că nu solicită mușchii coloanei vertebrale, mai ales în cazuri de accidentări.

Ridicarea pe vârfuri cu haltera pe spate. Stând cu haltera pe spate, cu vârfurile picioarelor pe un suport de 10 – 12 cm. înălțime, ridicareape vârfuri și revenirea.

Exercițiul este efectuat de următorii mușchi: extensorii articulației tibioastragaliene (gemenii, solearul, plantanul subțire, flexorul lung al degetelor, flexorul lung al degetului mare, gambierul posterior, peronierul scurt); flexorii articulației tibioastragaliene (gambierul anterior, extensorul comun al degetelor, extensorul propriu al degetului mare, peronierul anterior); flexorii articulației metatarsofalangiene (flexorul scurt al degetelor, lambricolii, interosoșii, flexorul lung, flexorul scurt al degetului mic); extensori ai articulației metatarsofalangiene (lungul extensor comun al degetelor, extensorul lung al degetului mare).

În afară de aceste exerciții au fost aplicate și un număr de alte exerciții orientate asupra dezvoltării mobilității în diferite articulații, exerciții pentru educarea îndemânării, atenției, perseverenței, stabilității afective și altele. Deasemenea, s-a atras atenție asupra dozării efortului, pentru începători, acest subiect stând la baza adaptării organismului la o anumită activitate. Eficacitatea influenței pozitive asupra organismului depinde de caracterul acestei dozări. În haltere se deosebesc două feluri de dozări: specială și generală.

Dozarea specială, reprezintă efortul depus la fiecare exercițiu. În haltere ea se compune din mărimea greutății ridicate și numărul total de reprize și repetări.

Dozarea generală, reprezintă totalitatea eforturilor speciale a întregii gamea exercițiilor

efectuate în cadrul antrenamentului. Mărirea efortului depinde de durata și de gradul intensității forței musculare. La ridicarea aceleiași greutate, efortul special depinde de numărul ridicărilor, iar la un număr egal de ridicări, dar, cu o greutate variabilă, efortul special va fi în funcție de mărimea greutății ridicate. Astfel, cu cât greutatea ridicată este mai mare și cu cât ridicarea ei se repetă de mai multe ori, cu atât munca depusă este mai mare. Se înțelege că efortul inegal are o acțiune diferită asupra organismului, un efort mai mic provoacă o reacție de o intensitate mai mică, iar un efort mai mare poate să depășească în general, posibilitățile organismului, poate avea o influență negativă ducând la supra-antrenament.

Efectuate după un sistem riguros, în cadrul antrenamentelor, au fost efectuate exerciții cu greutate relativ mici, cu un consum de efort scăzut, care au avut un efect pozitiv asupra organismului. În urma practicii, s-a concluzionat că stabilirea celui mai optim randament are loc în urma dobândirii unei experiențe de lungă durată și de asemenea, a calculării și dozării numărului de reprize și repetări ale exercițiilor în cadrul antrenamentului. Calcularea numărului de reprize și repetări, intensitatea exercițiilor, atât în microciclu cât și în macrociclu se stabilește în funcție de perioada de pregătire pre și post competițională.

Când se procedează la stabilirea efortului nu e necesară respectarea cu strictețe a aceleiași număr de ridicări (repetări), la toate exercițiile executate. Aceasta se explică prin faptul că într-o serie de exerciții iau parte aceleași grupe de mușchi, astfel la smuls, ridicarea la piept (pus la piept), tracțiunea de aruncare și de smulgere (smuncirea, faza a doua), îndoirea genunchilor și aplecarea trunchiului cu haltera (întrarea, căderea în fandare), lucrează aproximativ aceleași grupe musculare. Dacă pentru fiecare din aceste exerciții, incluse în antrenamentul respectiv, s-ar prevedea un număr egal de ridicări, efortul depus de anumite grupe musculare ar fi excesiv.

Astfel, este indicat să se reducă exercițiile analoage, spre exemplu, dacă, pentru smuls sau aruncat cu ambele brațe sunt prevăzute 15 ridicări (repetări), pentru mișcarea ulterioară de tracțiuni (trageri) se va proceda la un număr mai mic de ridicări 6 – 9 (repetări).

Efectuând multe exerciții într-o lecție, este dificil să se evite inegalitatea efortului, la care sunt supuse toate grupele musculare. Dacă aceste devieri nu sunt prea mari, efectul lor nu va fi negativ. Efortul general trebuie să fie în așa manieră dozat, încât, organismul să se poată restabili în întregime, până la lecția următoare, iar efortul stabilit să se repete în mod regulat, fără modificări esențiale. Respectarea riguroasă a sistemului adoptat este cea mai importantă condiție de fortificare a organismului și de creștere a performanțelor sportive. La baza fiecărei variante menționate, indiferent de structura ei, se stabilește mărimea exactă a greutăților de antrenament, numărul ridicărilor (repetărilor) și a reprizelor cu fiecare greutate.

Tabelul 3.1 Repartizarea procentuală a greutăților varianta I

<i>Varianta I</i>
$\frac{XX + 5X + 10X + 15X + 20}{3 \quad 3 \quad 3 \quad 3 \quad 3} \quad (70\% \quad 75\% \quad 80\% \quad 85\%)$
Legenda: X – greutatea inițială +5, 10, 15, 20 Kg.

Această variantă este cea mai simplă. De la greutatea inițială până la cea maximă se adaugă în medie 5kg (se pot adăuga mai mult sau se pot diminua), efectuându-se trei repetări într-o repriză. La greutățile mari ridicate adăugarea kilogramelor este mai mare, iar la cele mici este mai scăzută. Tabelul 3.1.

Indicii creșterii forței sunt, ridicarea ultimei greutăți de trei ori la rând, în timpul câtorva lecții succesive de antrenament.

Se pot ridica de la 1 la 3 repetări într-o repriză. Pentru a păstra caracterul permanent al succesiunii, odată cu greutatea inițială a halterei ultima greutate trebuie să fie aleasă în așa fel încât să poată fi ridicată relativ ușor de către sportiv.

Această variantă are două forme. În prima variantă se stabilesc cinci greutăți de antrenament, iar ultima greutate are un număr egal de ridicări într-o repriză, raportarea efectuându-se procentual. Scopul urmărit este să se ajungă la ridicarea greutății în trei reprize, a câte trei repetări. Celelalte greutăți pot avea un număr diferit de repetări (de la 1 la 3).

Tabelul 3.2 Repartizarea procentuală a greutăților varianta a II-a

Varianta II	
a) $\frac{XX + 5X + 10X + 15X + 20}{3,2,1 \quad 3,2,1 \quad 3,2,1 \quad 3,2,1 \quad 3}$	1-3
b) $\frac{XX + 10X + 20}{3,2 \quad 3,2 \quad 2,1}$	3-5
Legenda: X – greutatea inițială +5, 10, 15, 20 Kg.	

A doua formă este alcătuită pe același principiu, (calcularea efectuându-se tot în procentaje), dar se întrebuițează numai trei greutăți de antrenament. Primele două greutăți se ridică de trei ori sau de două ori la rând, ultima greutate se ridică o dată sau de două ori. Această variantă, implementată în lecția de antrenament are rolul de a ajuta să se ajungă la ridicarea greutății maxime de la 3 la 5 reprize. Ambele forme ale variantei a doua sunt folosite la antrenamentul exercițiilor clasice (tehnice). Tabelul 3.2. Forma a doua se practică cu rezultate bune și într-o serie de exerciții ajutătoare, ca de exemplu: smulgerea fără intrare sub halteră (trageri smuls), din start de jos și din suspensie (îndreptări), aruncarea fără intrare sub halteră (flexii și extensii pentru aruncat, de pe suport), tracțiunea ca la proba de smuls și aruncat (trageri smuls, trageri aruncat, aplecări smuls, aplecări aruncat).

Tabelul 3.3 Repartizarea procentuală a greutateților varianta a III-a

<i>Varianta III A</i>	
$\frac{XX + 10X + 20X + 10X + 15X + 5}{2 \quad 1 \times 2 \quad 1 \times 1 \quad 3 \times 2, 2 \quad 3 \times 2}$	
Legenda: X – greutatea inițială +5, 10, 15, 20 Kg.	

În prima parte, această variantă a efortului este alcătuită după principiul variantei a II-a (a doua formă), iar în partea a doua, după greutatea maximă: greutatea se scade cu 10kg. Tabelul 3.3. Pentru o ”încălzire” mai bună a organismului sportivului și pentru a-l pregăti în vederea ridicării greutateții maxime de antrenament la greutatețile inițiale se poate adăuga o repriză în plus. Când greutatea maximă de antrenament ajunge să fie ridicată relativ ușor, în trei reprize se recomandă ca după aceea, să nu fie ridicată de trei ori consecutiv, ci după fiecare acțiune greutatea să fie mărită cu 1 – 2 kg, adică în loc de. Tabelul 3.4

Tabelul 3.4 Repartizarea procentuală a greutateților varianta a III-aB

<i>Varianta III B</i>	
$\frac{X+20}{3 \times 1}$	să se ridice $\frac{X+20x + 22x + 25}{1 \quad 1 \quad 1 \quad 1}$
Legenda: X – greutatea inițială +5, 10, 15, 20 Kg.	

Pentru a stabili efortul care trebuie depus la exercițiile clasice, este important și necesar să se țină seama de condiția fizică și perioada de pregătirea a sportivului respectiv. Se scad 5 – 10 kg, din greutatea maximală, stabilind greutatea maximă de antrenament. Pornind de la aceasta, se vor stabili ușor celelalte greutateți de antrenament, folosind formulele arătate mai sus.

În ceea ce privește tracțiunea (tragerile), îndoirea genunchilor (genuflexiuni), aplecarea trunchiului (aplecări) și alte exerciții ajutătoare cu haltera, pentru a stabili efortul necesar acestor mișcări, nu trebuie să pornim de la rezultatul maxim, ci de la senzația musculară. De exemplu, la aplecarea trunchiului cu haltera (aplecări), primul simptom, ce constituie un semnal pentru oprirea măririi greutateții, este încordarea puternică a regiunii lombare, care se transformă într-o senzație de durere.

Pentru efectuarea îndoirii genunchilor (genuflexiuni), trebuie să existe o anumită viteză de ridicare cu haltera, produsă de efortul exclusiv al picioarelor, nu și al spatelui, cum se întâmplă când greutatea este prea mare.

Pentru tracțiunea ca la proba aruncat (trageri aruncat), greutatea maximă (de antrenament), trebuie să fie ridicată mai sus de talie, iar pentru tracțiuni ca la proba de smuls (trageri smuls) – până în dreptul pieptului.

În condițiile în care sportivul a întrerupt antrenamentul o perioadă mai îndelungată, la reînceperea activității, acesta nu trebuie să-și stabilească efortul, în funcție de performanța maximală anterioară, ci să înceapă antrenamentul cu un efort redus. Apoi la fiecare lecție de antrenament ce urmează, la greutatea ridicată se vor adăuga 2, 3, 5 kg în așa măsură încât, într-o perioadă relativ scurtă să se producă refacerea organismului astfel ca acesta să poată depune un efort mai mare. Realizarea acestor activități a fost necesară în concordanță cu însușirea de către sportivi a tehnicii propriu-zise a exercițiilor clasice, care sunt redată în sub punctul următor.

3.2. Algoritmul însușirii tehnicii procedeelor clasice smuls și aruncat în cadrul experimentului pedagogic

Pregătirea halterofilor în cadrul procesului de antrenament se bazează pe un șir de principii și legități specifice tehnicii ridicării greutății, pentru ca formarea stereotipului de îndeplinire a exercițiilor clasice smuls și aruncat să se efectueze corect, începând, cu etapă incipientă.

Tipologia învățării tehnicii celor două exerciții clasice, smuls și aruncat, a fost stabilită cu scopul învățării de către tinerii sportivi a priceperilor și deprinderilor motrice specifice ridicării corecte a halterei, pentru a cunoaște continuitatea tuturor segmentelor și fazelor de ridicare. În această rubrică prezentăm pașii de învățare a tehnicii de ridicare a halterei în cele două probe clasice, în conformitate cu cerințele programului elaborat.

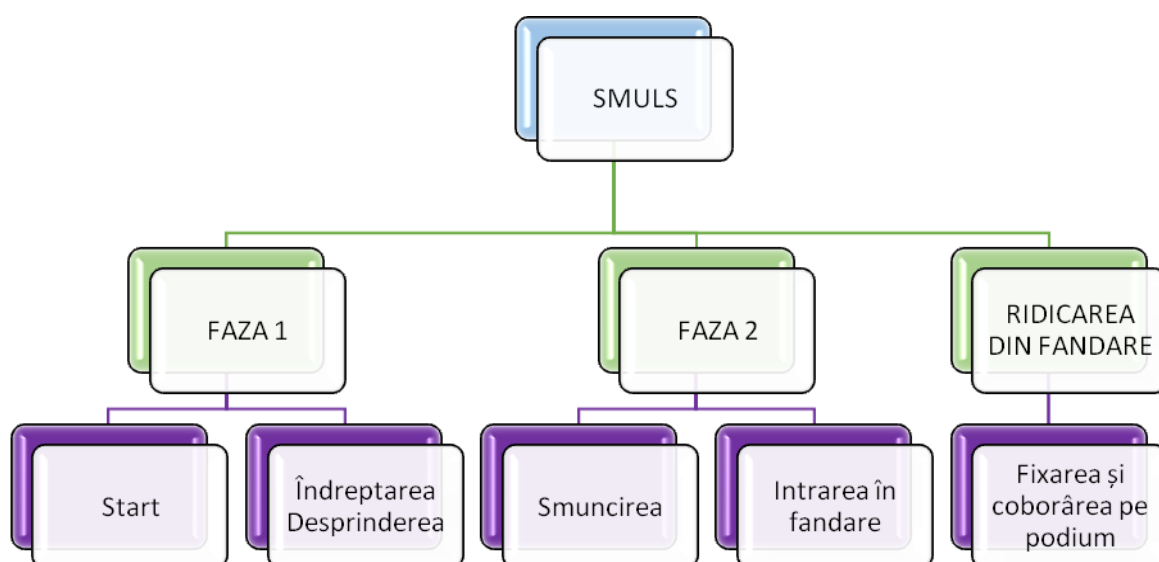


Figura 3.1 Fazele procedurii smuls

Referințe asupra însușirii tehnicii probei smuls. Această probă clasică se execută prin acțiunea de ridicare a halterei, de pe podium, direct pe brațele întinse deasupra capului, cu ajutorul unei fandări.

Ea se compune din următoarele faze: poziția de plecare (start); îndreptarea; tragerea; fandarea, prin procedeul "foarfeca" sau procedeul "hochei"; ridicarea din fandare, ridicarea din fandare "foarfeca" sau "hochei"; fixarea halterei deasupra capului; conducerea (coborârea) halterei pe podium (Fig. 3.1).

Poziția de plecare (startul). (Foto 3.1, 3.2). Halterofilul se apropie de bară și fixează picioarele sub halteră. Așezarea tălpilor (distanța dintre tălpi) se efectuează în funcție de particularitățile individului. Lățimea bazinului, indică de fapt poziția corectă a tălpilor care pot fi paralele sau, cu vârfurile puțin depărtate, bara aflându-se deasupra falangelor degetelor. Urmează aplecarea trunchiului și apucarea largă a halterei (în funcție de anvergura fiecărui sportiv). Prin flexarea picioarelor (start), gamba se apropie de halteră, iar genunchii, la fel ca și tălpile, sunt ușor depărtați. Între coapse și gambe se formează un unghi mai mic de 90 de grade.

Trunchiul va avea o înclinație de 30 de grade față de sol. Umerii se găsesc deasupra halterei (perpendicular pe halteră), brațele întinse și relaxate, deoarece la prima fază a îndreptării (tragerii) greutatea este ridicată prin forța mușchilor picioarelor și a spatelui.

Poziția de plecare (startul) este de două feluri: statică și dinamică.

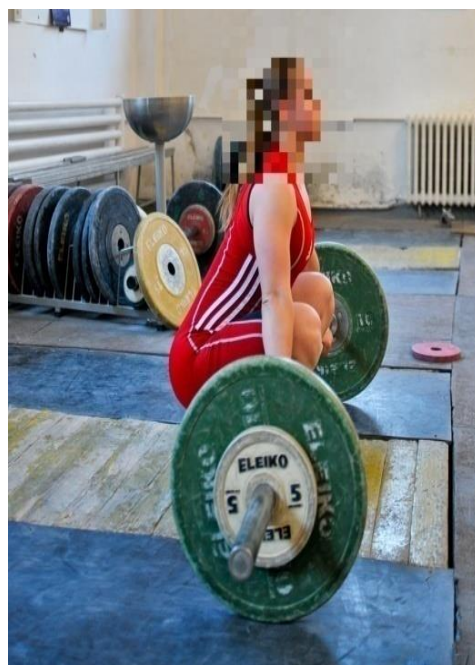


Foto 3.1 Poziția de plecare. Startul Foto 3.2 Poziția de plecare. Startul - profil

În poziția de plecare statică, halterofilul stă 15 – 20 secunde, timp în care se concentrează asupra viitoarei mișcări (diferă de la individ la individ). Poziția dinamică durează numai câteva secunde, concentrarea având loc înainte de apucarea halterei.



Foto 3.3 Îndreptarea și tragerea

*Îndreptarea și tragerea se compun din două faze: **faza I**, până la nivelul treimii inferioare a coapselor; **faza a II-a** (Foto 3.3), până la nivelul apendicelui xifoid. Haltera nu va descrie o traiectorie perfect verticală în timpul tragerii. În prima fază, bara se apropie de gambe și genunchii halterofilului, din cauza dezdoirii picioarelor și apoi a îndreptării trunchiului. În acest timp, brațele rămân întinse, având numai rolul de susținerea barei.*

Când haltera a trecut de genunchi, începe a doua fază a tragerii, smuncirea (Foto3.4) și are loc o ușoară depărtare a barei de corpul halterofilului, traiectoria întregii trageri semănând cu litera "S" alungit. Această fază se caracterizează printr-o viteză crescută, presupune efortul simultan al celor mai importante grupe musculare ale corpului, mușchii spatelui și ai picioarelor. Mișcarea se execută cu trunchiul drept, capul în prelungirea spatelui, umerii perpendiculari pe halteră, brațele perfect întinse, iar poziția coatelor îndreptate spre axul halterei.

Smuncirea halterei este condiționată de efectuarea corectă a "lucrului dublu al picioarelor", care constă din următoarele elemente: în momentul când haltera a ajuns la treimea inferioară a coapsei, are loc introducerea genunchiului sub halteră, concomitent cu mărirea unghiului dintre, gambă și talpa picioarelor, gambă și coapsă, coapsă și trunchi, iar în faza finală de smuncire spatelui.

Astfel, între coapse și gambe se formează un unghi de 120 de grade, iar între coapse și trunchi un unghi de 130 – 140 de grade. Este foarte important ca această smuncire din faza a II-a atragerii să se execute pe toată talpa, iar în partea finală a smuncirii se finalizează cu ridicarea pe vârfuri (Foto 3.4, 3.5), ca efortul să fie astfel efectuat de ambele picioare în mod egal.



Foto 3.4 Smuncirea halterei



Foto 3.5 Smuncirea halterei - profil

Cei ce fandează în ”foarfecă” au tendința să repartizeze, inconștient, efortul numai pe un picior, sau să încrucișeze picioarele în timpul executării fandării, în aceste condiții se creează dezechilibru ducând la ratarea mișcării. În aceste condiții se urmărește ca picioarele să-și păstreze traiectoria din poziția de start până în momentul final.

În momentul fandării, piciorul din spate trebuie să fie bine întins, ca genunchiul să nu atingă podiumul (fiind încercare nereușită).

Abia spre sfârșitul fazei a II-a intră în acțiune și brațele, care se îndoaie concomitent cu ridicarea umerilor cât mai sus posibil. În acest timp, bara se depărtează de corp (spre deosebire de prima fază unde bara s-a apropiat), datorită lucrului efectuat de mușchii spatelui și picioarelor, ceea ce face ca la impactul cel mai înalt al tragerii, haltera să se găsească exact deasupra punctului de unde a plecat.

Pentru a câștiga înălțime, este necesară o ridicare a vârfurilor picioarelor la sfârșitul smuncirii (Foto 3.4, 3.5). Viteza imprimată halterei în faza a II-a nu trebuie să fie rezultatul lovirii halterei pe coapsă. Dacă totuși lovitura se produce, aceasta înseamnă că lucrul dublu al picioarelor a fost făcut defectuos, adică introducerea genunchilor sub haltera s-a produs prea

devreme sau deloc. Nu trebuie să se cadă în extrema opusă, bara ridicându-se prea departe de coapse, deoarece aceasta traiectorie este și mai defectuoasă. Atingerea ușoară a coapselor cu bara (șlefuirea, ștergerea), lucru permis de regulament, ne îndreptățește să concluzionăm că tragerea halterei se face pe drumul cel mai rațional și eficient.



Foto 3.6 Intrarea sub halteră

Profitând de viteza imprimată halterei în faza a II-a, se continuă ridicarea pe vârfuri, concomitent cu intrarea în acțiune a brațelor, până când haltera atinge punctul cel mai înalt al tragerii, la nivelul părții inferioare a sternului, unde se începe intrarea sub halteră (Foto 3.6). Intrarea sub halteră trebuie să fie cu corpul întărit, brațele perfect întinse, corpul drept, centrul de greutate al halterei trebuie să fie pe centrul tălpii picioarelor. În condițiile când brațele nu sunt perfect întinse și se produce o împingere suplimentară, sau coatele sunt îndoite, încercarea este nereușită.

Fandarea se execută prin două procedee – procedeul "foarfecă" și procedeul "hochei"

Fandarea prin procedeul "foarfecă". Este foarte important ca fandarea să se execute cu maximum de viteză. O întârziere cât mai mică suprapune fandarea cu începerea căderii halterei, lucru care face aproape imposibilă menținerea greutății pe brațele întinse.

Din poziția cea mai înaltă a tragerii se execută fandarea, piciorul cel mai puternic fiind îndoit în față, iar celalalt picior în spate, cât se poate de întins, sprijinit cu vârful pe sol și cu degetele îndreptate înspre interior.

Piciorul din față se duce înainte și puțin spre înăuntru cu aproximativ o talpă de la poziția inițială. Așezarea tălpilor în acest mod este necesară pentru mărirea bazei de susținere,

fapt care duce la menținerea echilibrului lateral. În timpul fandării în "foarfecă", trunchiul se menține vertical, urmărindu-se ca centrul articulației coxofemorale, centrul de greutate al corpului să se găsească pe aceeași linie. Fandarea trebuie să se execute cât mai adânc posibil. Ca orientare, coapsa piciorului din față trebuie să se sprijine pe gamba respectivă.

Fandarea prin procedeul "hochei" (Foto 3.7). Spre deosebire de procedeul "foarfecă" în "hochei" după efectuarea tragerii și ducerii halterei în punctul cel mai înalt, corpul coboară în fandare "hochei" cu corpul întărit, o rapidă răsucire a coatelor cu ducerea halterei pe piept (clavicolă), tălpile rămân pe toată suprafața pe podium, în cazul când centrul de greutate este înspre vârful halterofilul poate să scape haltera de pe piept, sau să atingă genunchii cu coatele, în ambele cazuri încercarea este ne reușită.

Poziția de fandare în "hochei" se caracterizează printr-un echilibru lateral foarte stabil. Echilibrul antero-posterior este însă greu de menținut. Așezarea tălpilor pentru fandare în procedeul "hochei" se poate efectua în trei feluri: normală (tălpile rămânând în poziția inițială), cu vârfurile ușor depărtate (călcâiele rămân în poziția inițială), depărtarea ambelor tălpi lateral, care se execută printr-o ușoară săritură după efectuarea sarcinii din faza a II-a a tragerii.

Poziția trunchiului este mult aplecată înainte și aceasta din două motive: pentru mărirea echilibrului antero-posterior, micșorarea distanței de ridicare a halterei (Foto 3.8).



Foto 3.7 Fandarea prin procedeul „hochei”



Foto 3.8 Poziția trunchiului la fandarea „hochei”

Unii halterofili folosesc o înclinare a trunchiului atât de mare, încât ating coapsele cu partea inferioară a toracelui. În acest timp, brațele se duc mult în spate. Pentru realizarea acestei poziții în fandare este nevoie de o mare mobilitate în articulațiile scapulohumerale și toracocrurale.



Foto 3.9 Ridicare din fandarea "hochei"

Ridicarea din fandare.

a) *Ridicarea din fandare "foarfeca"*. Are loc după ce haltera a fost fixată în fandare. O dată cu începerea ridicării, se duce centrul de greutate al halterei spre spate, pentru a permite îndreptarea piciorului din față și efectuarea unei jumătăți de pas înapoi. Urmează aducerea piciorului din spate la nivelul celui din față.

b) *Ridicarea din fandare "hochei"* (Foto 3.9) se execută prin întinderea picioarelor, din genuflexiune adâncă, dacă ridicarea nu se poate efectua, se folosește șocul dat de lovirea coapselor pe gambe, care ușurează foarte mult mișcarea.

Fixarea halterei (Foto 3.10, 3.11). Indiferent de modul de execuție al ridicării din fandare, este necesară menținerea halterei deasupra capului până la semnalul de coborâre dat de arbitru, sau prin semnalizare sonoră. În această poziție trebuie să obțină un echilibru stabil, adică haltera să se găsească pe linia verticală ce trece prin centrul de greutate a corpului și prin articulația toracocrurală. Atât pentru smulsul în "foarfecă" cât și pentru smulsul în "hochei" se folosește priza "lacăt", în care degetul mare se lipește de bară, iar următorul și mijlociul se așează deasupra lui. Halterofili care au mușchii flexori ai antebrațului dezvoltați pot folosi și priza simplă în care patru degete se află de o parte a axului barei, iar degetul mare în partea opusă.



Foto 3.10 Fixarea halterei-profil



Foto 3.11 Fixarea halterei-față

Pentru proba de smuls cu ambele brațe, se întrebuintează apucarea largă. Prin apucare largă se exclude în mare măsura locul brațelor, dar cu cât se apucă mai larg, cu atât drumul de ridicare a halterei este mai scurt. O apucare mai îngustă are inconvenientul că în timpul efectuării fandării are loc o împingere a halterei cu ajutorul brațelor, ceea ce este interzis de regulament.

Proba de smuls durează 3 – 4 secunde și se execută cu respirația blocată. După așezarea tălpilor sub bară, se efectuează câteva mișcări de respirație profundă. Apoi, în timp ce sportivul se apleacă să apuce bara, are loc o inspirație incompletă și se începe ridicarea halterei până în faza finală. Nu se recomandă să se respire în timpul ridicării din fandare, deoarece cutia toracică nefiind blocată, se produce relaxarea trunchiului, ceea ce poate provoca ratarea mișcării. După semnalul de coborâre dat de arbitrul principal, sau prin semnalizare sonoră, haltera se conduce pe podium, după care se recomandă 2 – 3 mișcări de respirație.

În timpul antrenamentului, când se execută mai multe mișcări de smuls (mai multe repetări într-o repriză), să va proceda astfel: după prima smulgere bara se coboară în poziția de smuls din atârnat (la treimea inferioară a coapselor), când are loc o scurtă expirație și o inspirație, după care se execută cel de al doilea smuls ș.a.m.d.

Referințe asupra însușirii tehnicii probei aruncat. ***Cea de a doua probă în biatlonul clasic, aruncatul, se compune din două acțiuni:*** pusul halterei la piept; aruncatul de la piept.

Pusul la piept se compune din următoarele faze: poziția de plecare (startul); îndreptarea; tragerea; fandarea: prin procedeul "foarfecă" și prin procedeul "hochei"; ridicarea din fandare: ridicarea din "foarfecă" și ridicarea din "hochei".

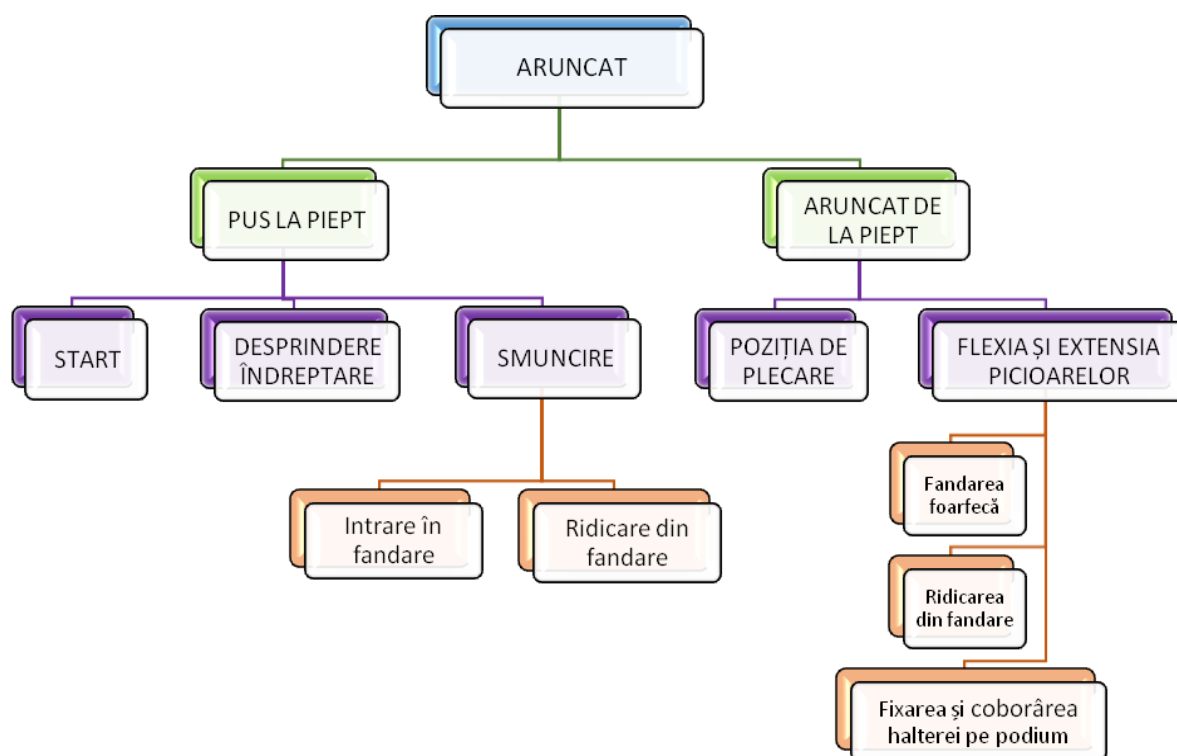


Figura 3.2 Fazele procedeului aruncat

Poziția de plecare pentru aruncatul de la piept – Aruncatul de la piept se compune din: semigenuflexiunea și aruncarea; fandarea; ridicarea din fandare; fixarea halterei deasupra capului; conducerea (coborârea) halterei pe podium (Fig. 3.2).



Foto 3.12 Poziția de plecare pentru aruncatul la piept

Poziția de plecare este asemănătoare cu cea de la smuls, dar datorită faptului că apucarea este mai îngustă, bazinul are o poziție mai joasă, iar trunchiul mai puțin înclinat (45 de grade față de sol), capul păstrând aceeași înclinație cu cea a trunchiului. Privirea este îndreptată înainte și în jos la o distanță de 1 – 1,5 m față de halteră. Tălpile picioarelor se găsesc depărtate la lățimea bazinului, cu vârfurile paralele sau ușor depărtate (Foto 3.12).

Îndreptarea și tragerea – smuncirea este formată din două momente: primul mai lent (îndreptarea), până când haltera ajunge în regiunea treimii inferioare a coapselor, când se apropie cel mai mult de corpul halterofilului (Foto 3.13). Momentul al doilea, ridicarea (smuncirea), începe o dată cu efectuarea lucrului dublu al picioarelor, când se realizează introducerea genunchilor sub halteră și mărirea unghiului dintre coapse și trunchi. Smuncirea este realizată de efortul simultan al picioarelor și al spatelui și se efectuează cu trunchiul în poziția perfect verticală.

Pentru execuția în bune condiții a unei smunciri, este absolut necesar ca halterofilul să se sprijine pe toata talpa, iar când haltera se apropie de punctul cel mai înalt al tragerii, se va ridica pe vârfuri, în scopul ridicării halterei cât mai înalt, acționând în același timp cu brațele și cu umerii (3.14).

Punctul cel mai înalt la care ajunge haltera este mai coborât decât la tragerea pentru smuls, situându-se la nivelul centurii. Depășirea acestui punct este neeconomică și periculoasă, deoarece se consumă mai multă energie, iar în momentul căderii halterei pe piept se pot produce traumatisme.



Foto 3.13 Smuncirea – tragerea



Foto 3.14 Smuncirea - îndreptarea



Foto 3.15 Intrarea în fandare 1



Foto 3.16 Intrarea în fandare 2



Foto 3.17 Fandarea „hochei”

De altfel, aceasta este cauza care face ca majoritatea halterofililor să atingă podiumul cu genunchiul (în cazul când se fandează în "foarfecă"), sau să atingă genunchii cu coatele (în cazul fandării în "hochei"), acțiuni nepermise de regulament. După ce haltera a ajuns în punctul cel mai înalt al tragerii are loc fandarea "hochei" (Foto 3.15, 3.16, 3.17), intrarea în fandare.

Fandarea

Fandarea prin procedeul "foarfecă", se aseamănă cu cea de la smuls, numai că de data aceasta, haltera este pusă pe piept. Piciorul din spate este întins, trunchiul se află în poziția verticală, iar centrul de greutate al halterei se găsește pe aceeași linie cu centrul de greutate al halterofilului. Coatele se răsucesc concomitent cu executarea fandării și se mențin ridicate la nivelul umerilor. Pieptul este ridicat, capul este ușor înclinat spre spate, privirea îndreptată înainte și în sus. Așezarea tălpilor este similară cu cea de la smulsul în foarfecă. La ridicarea din fandare se retrage prima dată piciorul din față ajungând pe podium din locul de unde s-a plecat, urmând retragerea piciorului din spate aducându-l lângă cel din față, urmând pregătirea aruncatului de la piept.

Ridicarea din fandare "foarfecă"

După ce haltera a fost pusă la piept, se împinge cu piciorul din față și o dată cu îndreptarea, se efectuează o jumătate de pas înapoi cu același picior. Apoi piciorul din spate este adus la nivelul celui din față.

Pentru ușurarea îndreptării piciorului din față este nevoie de ridicarea coatelor, a bărbiei și a pieptului, în scopul deplasării centrului de greutate al halterei spre spate.

Drumul halterei din poziția de fandare în poziția de plecare pentru aruncatul de la piept este orientat înspre înapoi.

La ridicarea din fandare, în "foarfecă" apare riscul dezechilibrării laterale.

Dacă dezechilibrarea este mică, se efectuează o ușoară răsucire spre partea dezechilibrată, dacă aceasta este mare, se efectuează un pas lateral. Desigur că acest lucru este greu de realizat, mai ales de către începători. De aceea, ridicarea din fandare se execută încet, în funcție de stabilirea echilibrului care să asigure menținerea barei pe piept.

Fandarea prin procedeul "hochei" (Foto 3.18). Această mișcare este mult mai simplă și de aceea majoritatea halterofililor au adoptat-o. După ce haltera a atins punctul cel mai înalt al tragerii, are loc o genuflexiune adâncă, concomitent cu răsucirea coatelor sub halteră și punerea ei pe piept. Genuflexiunea se execută cu tălpile în aceeași poziție, cu vârfurile depărtate sau cu depărtarea lor prin săritură. Ca și la smuls, echilibrul antero-posterior este foarte greu de menținut. Poziția trunchiului este dreaptă. Coatele, care sunt ridicate la nivelul umerilor, nu trebuie să atingă genunchii.



Foto 3.18 Fandarea prin procedeul „hochei”

Ridicarea din fandare "hochei"

Această mișcare se execută ușor dacă se folosește șocul de lovirea coapselor pe gambe, care înlesnește ridicarea din genuflexiunea adâncă. De multe ori nu se poate folosi acest șoc, deoarece bara este prinsă la piept prea în față, iar continuarea îndreptării picioarelor duce la

nereușita încercării. În acest caz, sportivul se oprește în genuflexiune adâncă, restabilește echilibrul, ridică coatele și pieptul, după care efectuează o nouă arcuire sau chiar mai multe.



Foto 3.19 Ridicarea din fandare



Foto 3.20 Poziția plecare aruncare

În timpul ridicării spatele este drept, coatele duse în sus și capul ușor pe spate. Unii halterofili, în timpul ridicării, se ajută cu bărbia, nelăsând bara să cada în față. Această mișcare se recomandă în cazuri speciale când lipsește mobilitatea în articulațiile coatelor și carpo-metacarpiene (Foto 3.19).

După ridicarea din fandare "hochei", halterofilul se pregătește pentru efectuarea părții a II-a, a mișcării, luând poziția de plecare pentru aruncatul de la piept (Foto 3.20).

În această poziție haltera se găsește așezată pe umeri (pe mușchii deltoizi), în timp ce trunchiul și capul păstrează aceeași linie dreaptă. Pentru a se asigura o traiectorie verticală a barei în sus, este necesară retragerea bărbiei fără a se înclina capul spre spate. Coatele sunt ridicate aproape la nivelul umerilor, fapt care nu poate permiteținerea halterei pe brațe, ceea ce ar fi extrem de neeconomic. Unghiul dintre trunchi și brațe trebuie să se apropie mult de 90 de grade, iar picioarele trebuie să fie perfect întinse. Din această poziție începe partea a doua a aruncatului.

Poziția de plecare pentru aruncatul de la piept.

Semigenuflexiunea și aruncarea în momentul în care s-a obținut un echilibru perfect cu bara pe piept, se efectuează o semigenuflexiune, urmată imediat de aruncarea în sus a halterei prin efortul picioarelor (Foto 3.21). Pentru efectuarea în bune condiții a semigenuflexiunii, este necesar ca trunchiul împreună cu capul să rămână în poziția dreaptă, mișcarea executându-se numai din picioare, fără nici un fel de înclinare înainte sau înapoi.



Foto 3.21 Semigenuflexiunea



Foto 3.22 Prima parte a aruncării

Semigenuflexiunea nu se va face brusc, deoarece exista pericolul ca picioarele să cedeze. Unghiurile cele mai favorabile, care permit o aruncare eficientă cu ajutorul picioarelor, sunt de 110 – 120 de grade între coapse și gambe. De altfel, aceste unghiuri corespund cu cele care formează în momentul execuției smuncirii în faza a II-a a tragerii, pentru pusul halterei la piept.

Halterofilii avansați pot folosi, pentru ușurarea ridicării, arcuirea axei halterei care, prin îndoire și revenire, creează condiții favorabile aruncării de la piept.

Dacă acest "șfung", imprimat halterei va fi executat în contra timp, se poate produce o solicitare atât de mare, încât, menținerea în continuare a barei este imposibila.

Semigenuflexiune și prima parte a aruncării de la piept se execută de pe toată talpa (Foto 3.22). Ridicarea pe vârfuri se produce în partea a II-a a aruncării în virtutea inerției.

Fandarea după ce bara a ajuns, în urma aruncării, la nivelul frunții, are loc fandarea în "foarfecă", în scopul facilitării prinderii halterei pe brațele complet întinse. Deci, pentru aruncatul de la piept nu se folosește forța brațelor, care de altfel, este prea mică față de greutatea ce se realizează la aceasta proba. Fandarea este mai înaltă față de cea descrisă la smuls și la pusul barei la piept pentru aruncat. Picioarele se depărtează în așa fel, încât genunchiul din față să se găsească înapoi a vârfului aceluiași picior. Trunchiul, împreună cu capul, vor păstra o poziție dreaptă, iar brațele se întind din coate și fixează greutatea deasupra capului (Foto 3.23, 3.24).



Foto 3.23 Fandarea “foarfecă” în urma aruncării



Foto 3.24 Prinderea halterei pe brațele întinse

În timpul fandării, echilibrul se menține cu ajutorul picioarelor; dacă greutatea este prinsă în față, se îndoaie piciorul din spate și se va duce bazinul înainte, așa încât centrul de greutate al halterei să se afle deasupra centrului de greutate al corpului. O linie imaginară dusă prin cele două centre de greutate (corp, haltera) trebuie să cadă la mijlocul distanței dintre piciorul din față și cel din spate. Prinderea halterei pe brațele întinse, în timpul fandării, este cel mai important moment al aruncatului de la piept.



Foto 3.25 Ridicarea din fandare 1



Foto 3.26 Ridicarea din fandare 2

Unii halterofili au forță mare în brațe și sunt tentați să se ajute la aruncare printr-o împingere. Această acțiune este greșită deoarece forța brațelor este insuficientă pentru realizarea aruncatului de la piept. În timpul executării mișcării împingerea sau îndoirea coatelor, sunt considerate mișcări greșite.

Ridicarea din fandare. După prinderea halterei pe brațele perfect întinse și după stabilirea echilibrului, se începe ridicarea din fandare. Pentru aceasta, se deplasează centrul de greutate al barei înapoi pentru a se finaliza îndreptarea piciorului din față și executarea a jumătate de pas înapoi, după care se duce și piciorul din spate la nivelul celui din față. Principala acțiune în această mișcare o constituie transmiterea greutății spre spate, prin care se urmărește ca centrul de greutate al corpului să urmeze pe cel al halterei (Foto 3.25, 3.26). Halterofilii care au o bună mobilitate în articulațiile scapulo-humerale și ale coatelor sunt avantajați. Cei ce nu posedă mobilitate suficientă sunt obligați să acționeze mai mult cu picioarele și să depună un efort cu mult mai mare pentru menținerea greutății la poziția optimă.

Fixarea halterei deasupra capului. Conform regulamentului, haltera trebuie să fie menținută pe brațele întinse deasupra capului până la semnalul arbitrului sau avertizarea sonoră (Foto 3.27).



Foto 3.27 Fixarea halterei deasupra capului

Aceasta se poate realiza foarte ușor dacă linia care unește centrul de greutate al halterei și a corpului trece prin mijlocul bazei de susținere a sportivului, prin articulația talocrurală. Capul împreună cu trunchiul se mențin drept, iar privirea este orientată înainte. Picioarele trebuie bine întinse cu tălpile depărtate la lățimea umerilor. Pentru proba de aruncat, se folosește priza “lacăt”.

Distanța de apucare va fi normală, adică la lățimea umerilor. În cazul în care sportivii nu posedă o mobilitate suficientă în articulațiile scapulo-humerale și ale coatelor este indicată o distanță de apucare mai largă. Aruncatul are o durată de execuție de circa 6 – 9 secunde. Deoarece la aceasta probă se ridică greutăți foarte mari, respirația are o importanță deosebită. După așezarea tălpilor sub halteră, se efectuează 2 – 3 respirații scurte, apoi se apucă bara și o dată cu începerea ridicării are loc o inspirație incompletă. Fandarea și ridicarea din fandare se execută cu respirația blocată.

Când haltera este pe piept, în poziția de plecare pentru aruncat, are loc o expirație și o inspirație scurtă, după care se execută aruncatul.

Odată cu lăsarea halterei pe podium se expiră. În poziția de plecare pentru aruncatul de la piept, se poate respira de mai multe ori, dar numai în cazul în care efortul de punere a halterei la piept s-a prelungit și sportivul simte nevoia. Respirația este de tip abdominal, deoarece, cea toracică împiedică fixarea halterei pe umeri. În timpul aruncatului de la piept se produc deseori cazuri de stări de amețeală, dacă bara nu este așezată bine pe umeri, ea poate apăsa venele jugulare, împiedicând oxigenarea creierului. În afară de aceste descrieri ale tehnicii de ridicare a greutății, în cele două probe clasice, în cadrul însușirii acesteia, activitatea de antrenare se mai completează cu multe alte metode și particularități, specifice.

Învățarea inițială și însușirea completă a tehnicii exercițiilor clasice necesită un timp îndelungat și se împarte în următoarele etape:

- Prima etapă, se referă la însușirea unui exercițiu, cu diferitele lui elemente și îmbinarea acestora, într-o singură mișcare.
- În a doua etapă, are loc însușirea întregului exercițiu cu detaliile respective, folosindu-se o halteră cu o greutate redusă, principala atenție fiind îndreptată spre însușirea structurii mișcării.
- În a treia etapă, se efectuează perfecționarea mișcării, care se îmbină cu creșterea încordării forței și a vitezei, adică, se execută mișcarea cu o greutate redusă alternată cu cea maximă. În această etapă se învață cele mai potrivite elemente și detalii tehnice proprii, particularităților individuale ale elevului. Necesitatea acestor trei etape se explică prin fondul fiziologic al formării unei deprinderi motrice complexe. [28, 133, 137].

"Fondul fiziologic al formării unei deprinderi motrice, este rezultatul acțiunii reciproce a organelor de simț, sistemului nervos central și aparatului locomotor" Avramoff E., 1986, Baciuc C., 1970, Bernstein N. A. [11, 12, 30]. Rolul conducător în acest proces îl deține scoarța marilor emisfere ale creierului, căreia îi rămâne funcția principală în reglarea proceselor vitale din organism. Aparatul de susținere și aparatul locomotor al omului reprezintă un lanț de segmente

articulare mobile (membrele superioare, membrele inferioare, trunchiul, capul). Fiecare segment posedă o anumită masă care este supusă acțiunii forței de greutate. Forța care apare într-unul din segmente (la deplasarea lui), provoacă un întreg sistem de forțe de reacție care acționează asupra tuturor celorlalte segmente.

Astfel se creează, în mod inevitabil, o acțiune reciprocă și variantă a forțelor, care este reglată de sistemul nervos central. Dar, pentru a dirija corpul în timpul efectuării exercițiilor, cu o anumită viteză, într-o anumită direcție și cu o anumită forță, adică pentru a realiza cea ce determină precizia și succesiunea justă a elementelor mișcării, este necesar ca în scoarța creierului să ajungă în mod permanent semnale privind condițiile mereu schimbătoare, venite atât din afara cât și din interiorul organismului. Acest rol este îndeplinit de exteroceptorii (receptorii situați în piele și organele de simț) și proprioceptorii (receptorii care se găsesc în mușchi, articulații ligamente), care semnalează activitatea mușchilor.

După cum ne arată practica instruirii, executarea corectă a unui exercițiu nu reușește dintr-o dată, ci după multiple repetări, care sunt necesare pentru a educa și a fixa reflexul condițional, ceea ce se urmărește prin antrenament. Ca rezultat al fixării actului reflex condițional în scoarța creierului se formează "stereotipul dinamic". Prin urmare, prin "stereotip dinamic" se înțelege structura proceselor care se formează durabil la nivelul scoarței cerebrale și care condiționează, precizia, ritmul și coordonarea în activitatea aparatului locomotor.

Cunoașterea acestor procese, adică a celor care alcătuiesc "stereotipul dinamic", este foarte importantă pentru antrenor și sportivi, deoarece s-a dovedit ca repetările multiple ale unui exercițiu contribuie la întărirea stereotipului (aceasta poate fi valabil în aceeași măsură, atât pentru executarea corectă a exercițiului, cât și pentru cea greșită, din punct de vedere a tehnicii sportive). De aceea nu trebuie să se admită greșeli, nici la începutul învățării, fiindcă se pot fixa în mod durabil și în acest caz, se întâmpină mari dificultăți pentru înlăturarea lor.

Greșelile tehnice survin datorită următoarelor cauze:

- în primul rând, când sportivul are o reprezentare greșită despre executarea corectă a unui element tehnic, în acest caz se face însușirea conștientă și fixarea durabilă a unor detalii tehnice greșite ale exercițiului respectiv.

- în al doilea rând, greșelile pot fi provocate de procesul de instruire, alcătuit eronat. De exemplu, elevul încearcă să însușească deodată un exercițiu complicat, depunând o excesivă încordare a forțelor.

Atât antrenorii, cât și sportivii trebuie să acorde o deosebită atenție acestui fapt, întrucât, pentru începători, exercițiile clasice constituie un lucru nou, neobișnuit și complicat, este firesc

ca în timpul executării lor să se acorde o atenție deosebită fiecărui element al exercițiului respectiv, ceea ce va depăși posibilitățile unui începător. De aceea, unele elemente și detalii ale exercițiului vor scăpa de sub controlul conștiinței și în felul acesta un exercițiu complicat va fi efectuat cu greșeli care se vor fixa, dacă se vor repeta un timp îndelungat.

Experiența a dovedit ca mișcările simple pot fi ținute mai ușor sub controlul permanent al conștiinței. Datorită acestui fapt, confirmat și în practică, se recomandă ca la începutul exercițiului clasic să fie învățat bine și însușit fragmentar (prima etapă) și după aceea să se treacă la însușirea completă (etapa a doua). După cum am arătat mai sus, exercițiul se fixează în etapa a treia. În decursul ridicării unei greutăți mari momentul principal constă în încordarea forței din prima fază a ridicării (la smuls și aruncat). Dacă halterofilul încă nu și-a însușit temeinic celelalte elemente ale exercițiului, atunci, în timpul intrării sub halteră nu va putea efectua corect depărtarea picioarelor, trecerea coatelor sub halteră (răsucirea coatelor), etc. ceea ce se observă la halterofilii insuficient pregătiți. Ținând seama de acest lucru, instructorul trebuie să admită ca greutatea să fie mărită numai atât, cât să nu afecteze executarea corectă a mișcării. *Tehnica* poate fi considerată efectiv însușită, când halterofilul este în stare să ridice corect, din punct de vedere tehnic, orice greutate, începând de la cea redusă și terminând cu cea maximă pentru el, ceea ce se realizează în etapa a treia a procesului de instruire.

Cu toate acestea, *perfecționarea tehnicii* nu se termină în această etapă, deoarece în decursul activității sportive, în procedeele tehnice folosite apar diferite greșeli care trebuie să fie corectate. Deasemenea, se pot descoperi posibilități de folosire a unor procedee și detalii tehnice noi, mai convenabile, care trebuie să fie învățate. Toate acestea sunt legate de restructurarea tehnicii, deci și a stereotipurilor dinamice.

Unii halterofili nu se hotărăsc să-și schimbe tehnica mișcărilor, considerând că o tehnică bine fixată nu mai poate fi schimbată. Această părere este eronată, deoarece nu exista greșeli, care nu pot fi corectate prin perseverență și prin muncă susținută.

În procesul de instruire este necesar să se folosească toate mijloacele intuiției, din care fac parte: demonstrarea mișcării; vizionarea concursurilor; vizionarea fotografiilor; studierea chinogramelor; vizionarea filmelor documentare; asistarea la antrenamentele celor mai buni halterofili; analiza teoretică a tehnicii mișcărilor (în această perioadă se mai folosesc și alte metode mult mai moderne: filmări la diverse antrenamente, concursuri și analiza lor); învățarea practică a tehnicii exercițiilor clasice.

Se recomandă ca halterofilii să înceapă învățarea tehnicii exercițiilor clasice cu împingerea, cu ambele brațe. Acest exercițiu este cel mai simplu și în afara de aceasta, contribuie la însușirea tehnicii celorlalte exerciții clasice.

Ridicarea halterei la piept trebuie să fie însușită temeinic, deoarece executarea corectă a celorlalte exerciții clasice este în funcție de această mișcare .

Mai întâi se învață apropierea de haltera și așezarea precisă și rapidă a tălpilor sub halteră (bară). După ce se efectuează 3 – 4 apropieri de halteră, se trece la învățarea poziției de plecare (startul) care trebuie luat de câteva ori, fără a se depărta de halteră. În acest timp se recomandă să se acorde o deosebită atenție echilibrului halterei, ceea ce halterofilii începători scapă adeseori din vedere. Pentru a evita această greșeală, instructorul trebuie să oblige pe elev să aplece mai întâi trunchiul și privind bara, s-o apuce corect și numai după aceea să îndoie picioarele. Ulterior se trece la învățarea ridicării halterei la piept, împărțind mișcarea în două momente: la început se efectuează numai îndreptarea trunchiului și întinderea picioarelor, fără a include brațele în acțiune (prima faza a ridicării), apoi se va face ridicarea halterei la piept, exclusiv prin forța brațelor (a doua faza a ridicării), din poziția stând, ținând haltera cu brațele întinse.

Pentru însușirea elementelor menționate ale împingerii cu ambele brațe (aruncării cu ambele brațe) se rezervă 3 – 4 încercări cu câte 3 – 4 ridicări la fiecare încercare. După aceea se învață în întregime (legat) ridicarea halterei la piept.

Rezervând o lecție pentru învățarea ridicării la piept și completând-o cu exerciții ajutătoare, la lecția următoare se trece la învățarea ridicării halterei de la piept.

Trebuie să menționăm ca în timpul ridicării halterei la piept, elevii pot comite diferite greșeli, ca de exemplu: apropierea greșită de halteră, luarea unei poziții incorecte de plecare, efectuarea neglijentă a plecării etc. În asemenea cazuri instructorul are obligația să corecteze sportivului imediat greșeala, indicând acestuia să se îndepărteze de bară și să reia executarea exercițiului în mod corect.

În felul acesta se va proceda ori de câte ori se va constata o greșeală de executare. Folosind acest sistem, elevul va fi mai atent în timpul efectuării exercițiului. Aspectul tehnic este completat și de o însușire de alte elemente cu o importanță mai mică, dar cu eficiență mare.

Ridicarea halterei la piept, de exemplu, se începe cu învățarea intrării sub haltera, din poziția stând cu picioarele depărtate, apoi, îndoirea genunchilor se îmbina cu trecerea mâinilor sub bara, cu răsucirea coatelor. Sportivul cunoaște mișcările brațelor prin mișcarea similară de la exercițiul împins șezând. Îmbinarea mișcării brațelor cu cea a picioarelor nu prezintă nici o dificultate. Următoarea mișcare constituie învățarea intrării sub haltera din poziția stând cu

trunchiul ușor aplecat înainte. Pentru început se lucrează cu un baston, apoi cu bara ținută la înălțimea de la care inițiază smulgerea puternică a halterei și intrarea sub ea.

Aceasta mișcare fără halteră, (doar cu bastonul sau bara) cu caracter de imitare, trebuie să fie folosite în timpul învățării elementelor tehnice în partea pregătitoare sau de încheiere a lecției de antrenament. În timpul antrenamentului, la proba aruncării, învățarea ridicării la piept trebuie să înceapă cu a doua fază și cu intrarea sub halteră, așezată pe suport înalți (cutii) sau din suspensie (din atârănare), brațele sunt întinse și coborâte.

După învățarea fazei a doua a ridicării, se trece la însușirea în întregime a ridicării halterei la piept. Învățarea ridicării halterei la piept, din a doua fază a mișcării și nu din poziția joasă se explică prin aceea că, elementul principal de care depinde executarea corectă a întregului exercițiu, este momentul efortului final din a doua fază, urmat de intrarea rapidă sub halteră. Dacă învățarea mișcării ar începe cu prima fază, elevul necunoscând momentul smulgerii puternice, datorită deprinderii formate, va prelungi ridicarea halterei sau (după cum adeseori se observa) va grăbi intrarea sub haltera. Dacă se învață direct cea de a doua fază a exercițiului, elevul va pricepe și va simți înălțimea ridicării halterei, caracterul efortului brațelor și centurii scapulare și își va putea concentra toată atenția asupra zvâcnirii (smuncirii) scurte, executată cu trunchiul și asupra efectuării intrării sub halteră.

După însușirea temeinică a ridicării halterei de pe suport (cutii) sau din suspensie (din atârănare), se va trece la învățarea ridicării la piept, din poziția de plecare joasă. Schema învățării ridicării halterei la piept este următoarea: învățarea intrării sub halteră fără acțiunea brațelor; învățarea intrării sub halteră cu acțiunea brațelor, fără halteră; învățarea intrării sub halteră cu o greutate redusă, așezată pe suport (cutii) sau din suspensie (din atârănare).

Ridicarea la piept de pe podium. La aruncarea halterei de la piept prima etapă a instruirii trebuie să fie aruncarea halterei, fără intrarea sub ea, care va permite însușirea poziției de plecare, îndoirea prealabilă a genunchilor și întinderea picioarelor, care se efectuează imediat după aceasta.

Apoi se învață aruncarea halterei cu intrarea sub ea, acordându-se o atenție deosebită momentului intrării sub halteră care, la proba de aruncat nu poate fi însușită fără îndoirea genunchilor sau fără fandare. De aceea, halterofilii nu trebuie să exagereze cu efectuarea aruncărilor, fără intrarea sub halteră. Urmează, învățarea aruncării, cu intrarea sub halteră, îmbinată cu așa zisa "semiaruncare", ce reprezintă mișcarea cu haltera până la intrarea sub ea, adică îndoirea și întinderea picioarelor, fără aruncarea halterei de la piept (flexia și extensia picioarelor).

Se efectuează 2 – 3 semiaruncări consecutive, urmate de o aruncare cu intrare sub haltera. Sarcina principală în această mișcare este însușirea aruncării fără oprire, celelalte elemente ale mișcării fiind lăsate pe planul secund. Când se efectuează această aruncare, survin unele greșeli în așezarea picioarelor, în poziția capului și a trunchiului care, de asemenea, vor fi corectate.

După ce se însușește trecerea de la aruncare la intrare sub halteră, se învață succesiv și celelalte elemente ale mișcării: mai întâi poziția capului și a trunchiului, apoi așezarea precisă a picioarelor în direcția laterală și antero-posterioară.

Poziția capului are o deosebită importanță deoarece, în timpul efectuării exercițiului de aruncare, mișcarea capului influențează toate celelalte mișcări, elevii trebuie să fie obișnuiți să privească un punct fix care este poziționat mai sus de nivelul ochilor. Când efectuează aruncarea, unii halterofili nu reușesc să-și fixeze bine brațele din articulațiile umerilor datorită următoarelor motive:

- ✓ în momentul intrării sub halteră halterofilul urmărește haltera cu ochii, ceea ce are ca urmare ducerea capului înapoi, iar o dată cu el și a centurii scapulare;
- ✓ mobilitatea articulațiilor umerilor fiind redusă, halterofilul nu poate să ducă brațele întinse înapoi, fără o mare încordare în timpul intrării sub halteră, halterofilul are un moment de ezitare.

Pentru înlăturarea acestor carențe se recomandă să se introducă în programul lecțiilor, aruncatul de la ceafă, care înlesnește intrarea mai precisă și mai rapidă sub halteră și dezvoltă mobilitatea (suplețea) articulațiilor umerilor.

Schema învățării aruncării de la piept, este următoarea:

- aruncarea fără intrarea sub halteră, cu fandare “foarfecă” (aruncat fără fandare);
- semi aruncarea (flexia și extensia picioarelor);
- aruncarea cu intrarea sub haltera (aruncat cu fandare sau aruncat tehnic);
- aruncat de la ceafă, cu intrarea sub halteră (aruncat de la ceafă cu fandare, sau fără fandare).

La smulsul cu ambele brațe, învățarea

Nu necesită o minuțioasă scindare (descompunere) în elemente, deoarece majoritatea lor au fost însușite în timpul efectuării exercițiilor precedente, de la aruncat.

Elementul nou la proba de smuls este acțiunea brațelor, căreia, este necesar să i se acorde la început o mare atenție. După ce se face inițierea în mișcările brațelor și a exercițiului în general, fără haltera (de obicei în partea pregătitoare a lecției), se trece la învățarea smulgerii cu haltera, în următoarele etape ce vor fi prezentate mai departe.

Ridicarea halterei prin forța brațelor din suspensie (Smuls direct din atârnaire):

- ✓ ridicarea halterei, fără intrarea sub halteră, cu ajutorul trunchiului din poziția ușor aplecat înainte (smuls fără fandare din atârnaire);
- ✓ *smuls de pe suporti sau din suspensie (din atârnaire)*, cu intrarea sub halteră (smuls tehnic de pe cutii sau din atârnaire);
- ✓ *efectuarea smulgerii în întregime*, din poziția de plecare joasă (smuls tehnic).

Pentru a evita întinderea ligamentelor, articulațiile umerilor și lovirea capului de bară, se recomandă ca învățarea smulgerii să înceapă cu distanța de apucare îngustă (priza pentru aruncat), întrucât influențează asupra acțiunii mai energice a halterei.

Pentru o însușire temeinică a tehnicii și o consolidare a acestor procedee (smuls și aruncat), precizăm că succesiunea exercițiilor dirijate conform metodei algoritmizate a dat posibilitatea integrării unor scheme de acțiuni conform cu reguli fixe, care au constituit premisa realizării operative și cu eficiență a obiectivelor trasate în cadrul procesului de antrenament la această etapă dificilă.

Aceasta a fost necesară și din considerentul punerii la dispoziția sportivului a unui instrument operațional pe cât de eficient, atât de rațional, scutindu-l pe elev în obținerea, de unul singur, a efectului scontat, oferindu-i șansa de a consuma energia în alte scopuri. În cele din urmă se poate spune că această formă algoritmizată prin structura sa, a oferit precizări importante prin exersarea repetată de către elev a multor mișcări, unde, algoritmul respectiv a constituit un sprijin concret, în sens motric, precum și în sensul disciplinării propriei activități.

La argumentările expuse se mai poate adăuga că, aplicarea algoritmilor, a impus totodată și gândirea logică, creativitatea tuturor membrilor actului pedagogic cu orientare asupra concordanței cu legile dezvoltării fizice, particularitățile de sex, categoriile de greutate, stilul propriu fiecărui sportiv și altele.

Unele dintre rezultatele obținute sunt prezentate în următoarele subpuncte ale tezei.

3.3. Analiza comparativă a parametrilor somatici a halterofililor în cadrul experimentului pedagogic

Conținutul activităților practice ale antrenamentului sportiv, precum și ansamblul de operațiuni cu caracter experimental nu poate fi desfășurat fără aprecierile respective efectuate asupra diferitelor direcții, tipuri de pregătire, nivele de pregătire etc., a anumitor stări, funcții, nivele de dezvoltare și creștere a organismului sportivilor luați spre examinare, asupra nivelelor

care, în fond, ar reprezenta pregătirea tehnică, element care a fost anticipat cu insistență în cadrul cercetărilor noastre și altele.

În multitudinea particularităților specifice deosebit de necesare unei pregătiri adecvate și corecte s-a ținut seama și de aspectul somatic al sportivilor considerând acest aspect de o mare importanță, deoarece încărcăturile planificate în cadrul ședințelor de antrenament pot fi selectate și sunt condiționare și de altfel de măsurători. Printre testările de ordin somatic (de altfel au fost apreciate mai multe stări prin intermediul diferitelor teste), se regăsesc și aprecierile făcute asupra anumitor indicatori ale subiecților din grupările experiment și martor, cu rezultatele descrise în tabelele și figurile de mai jos.

Analizând rezultatele obținute la testarea inițială (Tabelul. 3.5., Figurile. 3.3. și 3.4.) se constată că cele două grupuri de examinați posedă indici egali de dezvoltare somatică pe toate categoriile de testare.

Nivelul apropiat sau egal al indicilor determină omogenitatea grupurilor constituite în urma selecției întreprinse. La această vârstă înălțimea copiilor selectați a constituit valori cuprinse între $143,00 \pm 12,26$ cm la subiecții grupei martor și $143,44 \pm 12,26$ cm la cei din grupa experimentală.

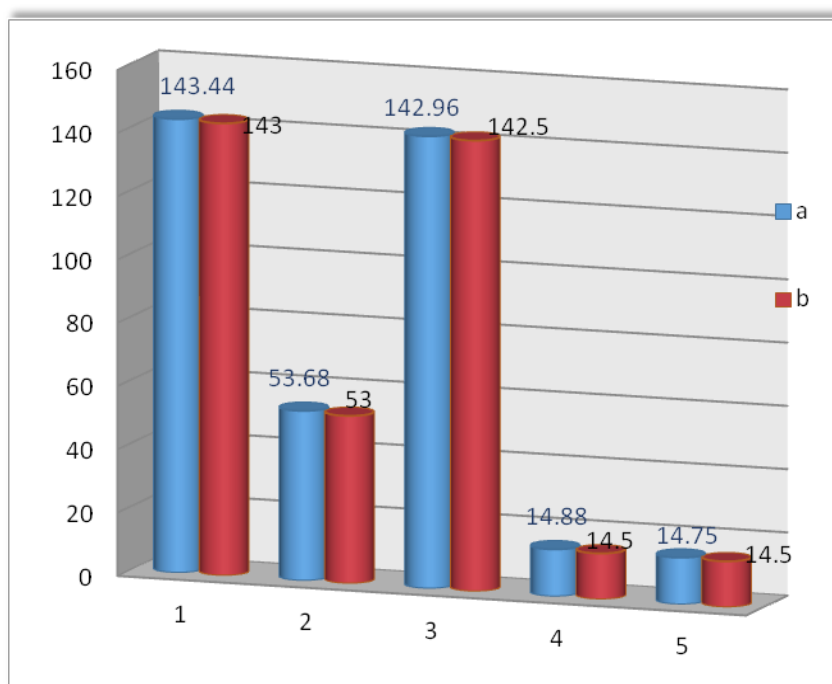
Tabelul 3.5 Valorile indicilor somatici ale subiecților grupei experimentale și martor la etapa inițială. (n=24)

Nr. crt	Categorii de teste	Caracteristicile statistice			
		Grupa martor $\bar{X} \pm m$	Grupa experimentală $\bar{X} \pm m$	t	p
1	Înălțimea (cm)	$143,00 \pm 12,26$	$143,44 \pm 12,26$	0,02	>0,05
2	Greutatea (kg)	$34,75 \pm 2,98$	$34,96 \pm 2,96$	0,05	>0,05
3	Perimetru toracic	$53,00 \pm 4,89$	$53,68 \pm 4,90$	0,10	>0,05
4	Anvergura (cm)	$142,50 \pm 12,95$	$142,96 \pm 12,96$	0,03	>0,05
5	Palma stângă (cm)	$14,50 \pm 1,32$	$14,88 \pm 1,33$	0,20	>0,05
6	Palma dreaptă (cm)	$14,50 \pm 1,32$	$14,75 \pm 1,32$	0,13	>0,05

Notă: P – 0,05; 0,01; 0,001

N=12f=22t=2,074; 2,819; 3,792

Evident, aici, criteriul t fiind de 0,02, valoarea lui P este mai mare de 0,05. Valoarea m este sporită, dat fiind faptul că, la vârsta antepubertară și început de pubertate, copiii manifestă nivele diferite în această privință. Totodată, înălțimea nu este semnificativă și nu influențează începutul multianual de antrenare sportivă.



a – grupa experimentală

b – grupa martor

1 – înălțimea – cm.

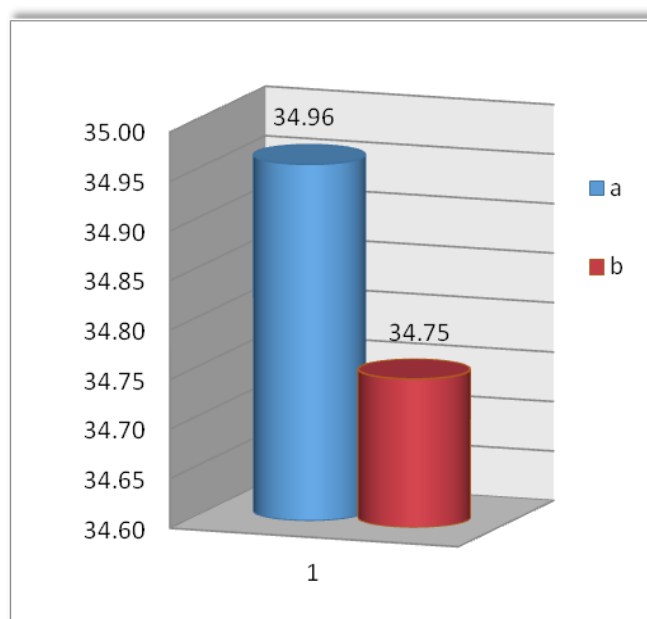
2 – perimetrul toracic – cm.

3 – anvergura – cm.

4 – palma stângă – cm.

5 – palma dreaptă – cm.

Figura 3.3 Reprezentarea grafică a valorilor indicilor somatici a halterofililor la testarea inițială



a – grupa experimentală

b – grupa martor

Figura 3.4 Reprezentarea grafică a valorilor greutatei halterofililor la testarea inițială

Un nivel, deasemenea, egal se stabilește și la criteriul de greutate a corpului. Media de greutate corporală la această etapă constituie $34,96 \pm 2,96$ kg la subiecții grupei experimentale și $34,75 \pm 2,98$ la subiecții grupei martor. Criteriul $t=0,02$, iar valoare $P>0,05$, toate acestea demonstrând un nivel nesemnificativ din punct de vedere statistic.

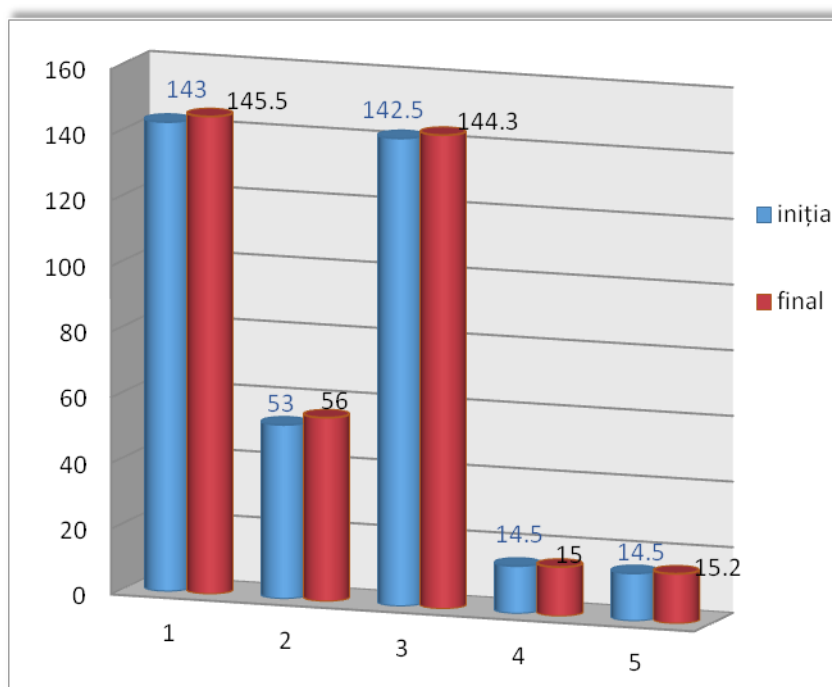
La ceilalți parametri: perimetrul toracic, anvergura, lungimea palmei drepte și stângi, deasemenea, se înregistrează valori egale la etapa testării inițiale.

Aceste rezultate atestă că subiecții luați în studiu, atât cei din gupa martor cât și cei din grupa experimentală au șanse egale în fața obiectivelor de înaltă performanță fiind selectați din reprezentanții masei de copii școlari care și-au dat acordul pentru a fi încadrați într-un proces multianual de pregătire și antrenament sportiv specializat. Tot pe aceste categorii de testări sunt și rezultatele prezentate în tabelele următoare (Tabelele 3.6., 3.7., 3.8.; Figurile 3.5,3.6, 3.7, 3.8, 3.8, 3.10)

Tabelul 3.6 Valorile indicilor somatici ale subiecților din grupa martor la etapa inițială și finală de cercetare

Nr. crt	Categorii de teste	Caracteristicile statistice			
		Date inițiale $\bar{X} \pm m$	Date finale $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Înălțimea (cm)	143,00 ± 12,26	145,50 ± 12,22	0,24	> 0,05
2	Greutatea (kg)	34,75 ± 2,98	37,35 ± 2,96	1,03	> 0,05
3	Perimetru toracic (cm)	53,00 ± 4,89	56,00 ± 4,87	0,71	> 0,05
4	Anvergura (cm)	142,50 ± 12,95	144,30 ± 12,80	0,16	> 0,05
5	Palma stânga (cm)	14,50 ± 1,32	15,00 ± 1,30	0,45	> 0,05
6	Palma dreapta (cm)	14,50 ± 1,32	15,20 ± 1,31	0,62	> 0,05

Notă: P – 0,05;0,01;0,001. n = 12f= 11t= 2,101;2,878;3,922.



- 1 – înălțimea – cm.
- 2 – greutatea corporală – kg.
- 3 – perimetrul toracic – cm.
- 4 – anvergura – cm.
- 5 – palma stângă – cm.
- 6 – palma dreaptă – cm.

Figura 3.5 Reprezentarea grafică a valorilor indicilor somatici a halterofililor grupei martor la etapa inițială și finală.

Urmărind datele prezentate (Tabelul 3.6. și Figurile 3.3.; 3.4) se constată că la subiecții grupei martor rezultatele au crescut ușor la toate probele de testare, însă această creștere este ne semnificativă din punct de vedere statistic. Au crescut indicii care determină înălțimea subiecților; de la $143,00 \pm 12,26$ cm la etapa inițială, la $145,50 \pm 12,22$ cm la etapa finală.

Criteriul t este semnat de 0,24, iar valoarea $P > 0,05$, cu toate că se observă în mediu o diferență de 2,5 cm. Se constată o creștere în greutate a sportivilor, unde indicele final este de $37,35 \pm 2,96$ kg de la $34,75 \pm 2,98$. Aici $t = 1,03$; $P > 0,05$, de asemenea, aceste rezultate fiind ne semnificative din punct de vedere statistic. Asemenea nivele se observă și la celelalte probe de testare unde criteriul t este cuprins între 0,16 și 0,62, iar în toate cazurile $P > 0,05$. Prezintă interes rezultatele înregistrate la subiecții grupului experimental la etapa inițială și cea finală de testare.

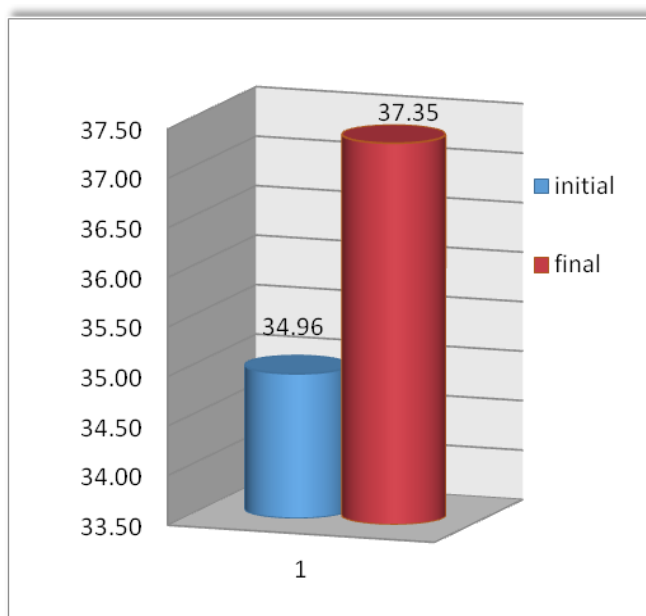


Figura 3.6 Reprezentarea grafică a valorilor greutății corpului (exprimare în kg.) la subiecții grupei martor la etapa inițială și finală.

Comentând cele prezentate în Tabelul 3.7. și Figurile 3.6. și 3.7. se dovedește că la subiecții grupei experimentale, de asemenea, nu sunt înregistrate valori semnificative după criteriul t și P . Totodată, urmărind evoluția cifrelor se observă o ușoară creștere a indicilor care reprezintă greutatea corporală a subiecților, aceste valori fiind de $34,96 \pm 2,96$ kg la etapa inițială și de $37,76 \pm 2,94$ kg la etapa finală, unde $t = 1,11$, iar $P > 0,05$; și într-un alt caz valorile încep să crească ceva mai pronunțat cu $t = 1,07$, de asemenea $P > 0,05$ la diferența dintre $53,68 \pm 4,90$ cm cu $58,18 \pm 4,88$ cm la testarea perimetrului toracic.

Tabelul 3.7 Valorile indicilor somatici ale subiecților grupei experimentale la etapa inițială și finală a cercetării

Nr. crt	Categorii de teste	Caracteristicile statistice			
		Date inițiale $\bar{X} \pm m$	Date finale $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Înălțimea (cm)	143,44 ± 12,26	146,04 ± 12,20	0,25	> 0,05
2	Greutatea (kg)	34,96 ± 2,96	37,76 ± 2,94	1,11	> 0,05
3	Perimetru toracic (cm)	53,68 ± 4,90	58,18 ± 4,88	1,07	> 0,05
4	Anvergura (cm)	142,96 ± 12,96	144,98 ± 12,79	0,18	> 0,05
5	Palma stângă (cm)	14,88 ± 1,33	15,35 ± 1,30	0,41	> 0,05
6	Palma dreaptă (cm)	14,75 ± 1,32	15,55 ± 1,31	0,71	> 0,05

Notă: P – 0,05; 0,01; 0,001. n = 12 f = 11 t = 2,101; 2,878; 3,922.

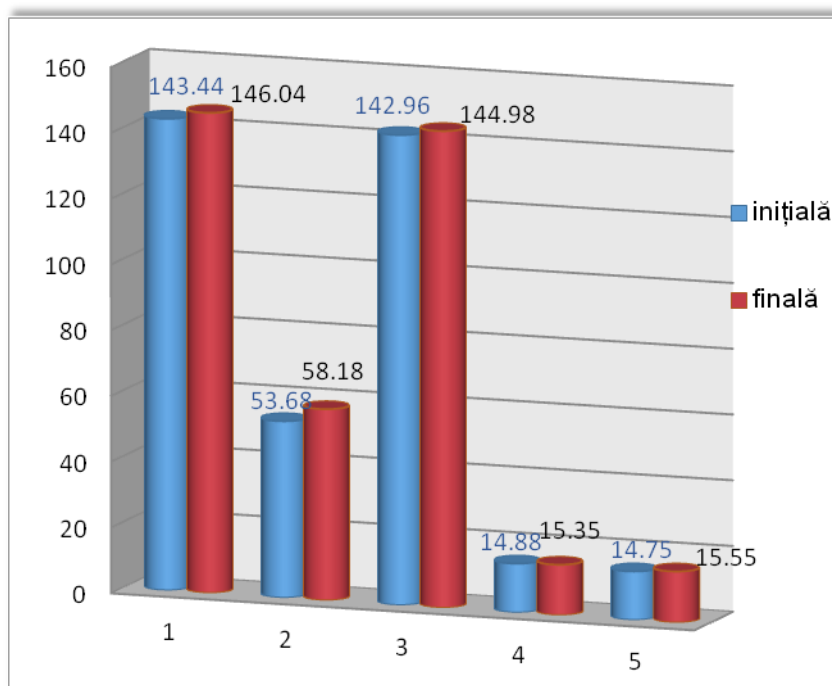


Figura 3.7 Reprezentarea grafică a valorilor indicilor somatici a halterofililor grupei experimentale la etapa inițială și finală (exprimare în cm)

Dacă această testare poate fi comparată cu cea din grupa martor, se stabilește că perimetrul toracic la halterofilii începători din grupă experimentală a crescut cu aproximativ 4,5 cm, iar la cei din grupa martor cu 3 cm. Cât privește anvergura și lungimea palmelor, indicatorii statistici sunt ne semnificativi cu t cuprins între 0,18 – 0,71 la aceste categorii de testare, iar valoarea $P > 0,05$.

În aceeași ordine de idei prezintă interes rezultatele finale a acestor parametri înregistrați în grupele experiment și martor.

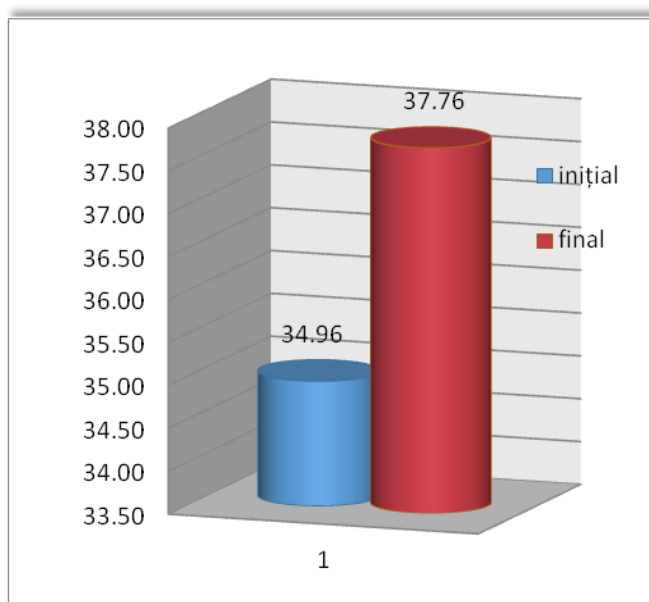


Figura 3.8 Reprezentarea grafică a valorilor greutății corpului la subiecții grupei experimentale la etapa inițială și finală (exprimare în cm)

Argumentând datele expuse în Tabelul 3.8. și Figurile 3.7 și 3.8 se stabilește că rezultatele finale înregistrate de ambele grupuri, luate în cercetare, nu se deosebesc semnificativ la nici o categorie testată. În toate cazurile criteriul t este scăzut, iar valoarea lui P este mai mare de 0,05.

Tabelul 3.8 Valorile indicilor somatici ale subiecților grupei experimentale și martor la etapa finală

Nr. crt	Categorii de teste	Caracteristicile statistice			
		Grupa martor $\bar{X} \pm m$	Grupa experimentală $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Înălțimea (cm)	145,50 ± 12,22	146,04 ± 12,20	0,03	> 0,05
2	Greutatea (kg)	37,35 ± 2,96	37,76 ± 2,94	0,10	> 0,05
3	Perimetru toracic (cm)	56,00 ± 4,87	58,18 ± 4,88	0,32	> 0,05
4	Anvergura (cm)	144,30 ± 12,80	144,98 ± 12,79	0,04	> 0,05
5	Palma stângă (cm)	15,00 ± 1,30	15,35 ± 1,30	0,19	> 0,05
6	Palma dreaptă (cm)	15,20 ± 1,31	15,55 ± 1,31	0,19	> 0,05

Notă: P – 0,05;0,01;0,001. n = 12f= 22t= 2,074;2,819;3,792

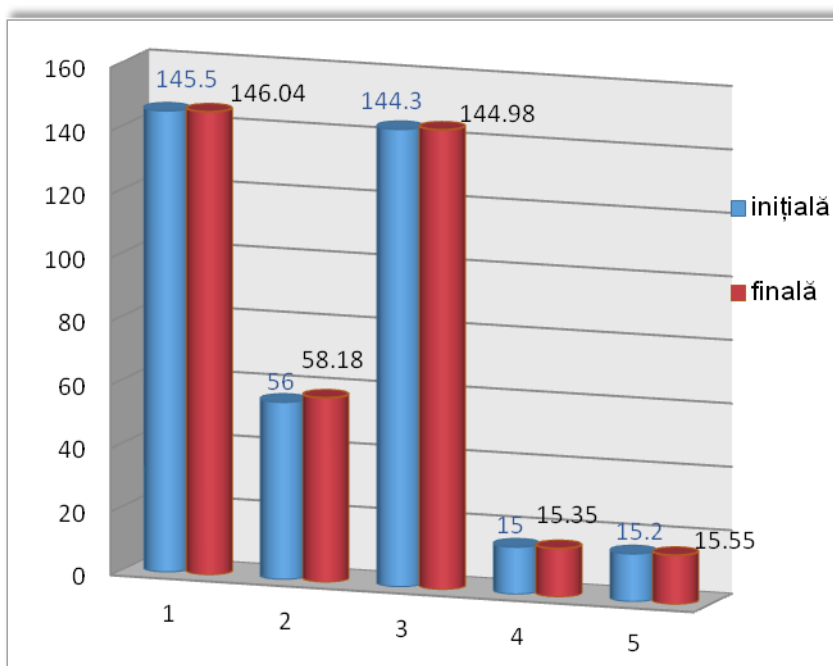


Figura 3.9 Reprezentarea grafică a valorilor indicilor somatici a halterofililor grupei experimentale și martor la etapa finală (exprimare în cm)

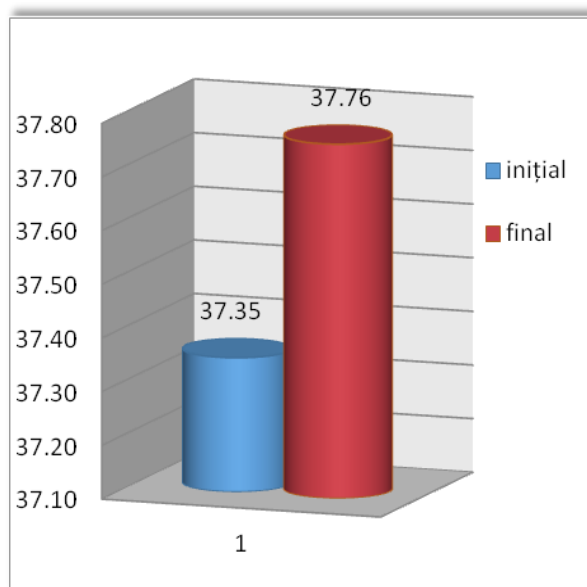


Figura 3.10 Reprezentarea grafică a valorilor greutății corporale la subiecții grupei experimentale și martor la etapa finală (exprimare în kg)

Analizând valoarea probelor de testare, a activității fizice aplicate s-a observat o ușoară creștere în favoarea grupei experimentale. Din punct de vedere cifric și statistic valorile sunt nesemnificative. Atât la grupa experimentală cât și la cea martor procesul de dezvoltare biologică nu s-a produs în mod accelerat, parametrii fiind sensibili egali. La ceilalți parametri, cei de performanță, s-a observat o creștere în favoarea grupei experimentale. Analiza acestor indici va fi efectuată prin comparație în capitolele ce urmează.

3.4. Analiza comparativă a pregătirii specifice și tehnice a halterofililor la etapa incipientă. Interpretare statistică

În vederea însușirii corecte a tehnicii acestor probe, pentru a beneficia de un transfer pozitiv al priceperilor și deprinderilor practice, au fost planificate, organizate și desfășurate o multitudine de exerciții specifice în ordinea și modalitatea elaborată, precum și un volum stabilit de exerciții cu intensitatea respectivă. Aceste exerciții au constituit baza exercițiilor tehnice a ridicării greutăților, atât pe fragmente – forma algoritmizării cât și în întregime.

Precizăm că subiecții grupei martor au desfășurat procesul de antrenament conform metodologiei tradiționale (clasice) de lucru. În conformitate cu cerințele programei experimentale elaborate subiecții grupei experimentale au abordat metodologia sistemică algoritmizată. Din multitudinea de exerciții aplicate doar unele vor fi descrise în exemplificările următoare.

Analizând datele prezentate în (Tabelul 3.9. și Figura 3.10). menționăm că la etapa inițială de testare ambele grupe cercetate au același nivel al pregătirii specifice, unde criteriul teste cuprins între 0,08 și 0,17, valoarea $P > 0,05$. Cele mai mici rezultate le înregistrează subiecții la proba smuls fără fandare: $28.88 \pm 2,42$ kg pentru grupa martor și $28,60 \pm 2,40$ kg pentru grupa experimentală. Aceste cifre sunt satisfăcătoare pentru începători deoarece, această probă este una dintre probele dificile, mai ales la etapa începătoare. Valori medii pentru această vârstă sunt înregistrate la exercițiul pus la piept fără fandare și aruncat fără fandare. Indicii arată o medie a greutății ridicate de $33,33 \pm 3,04$ kg pentru grupa martor și $33,97 \pm 3,00$ kg pentru grupa experimentală la stilul pus la piept fără fandare, iar la stilul aruncat fără fandare greutatea ridicată $34,33 \pm 3,18$ kg și $34,71 \pm 3,20$ kg, unde, de asemenea, se constată o omogenitate a nivelului de pregătire.

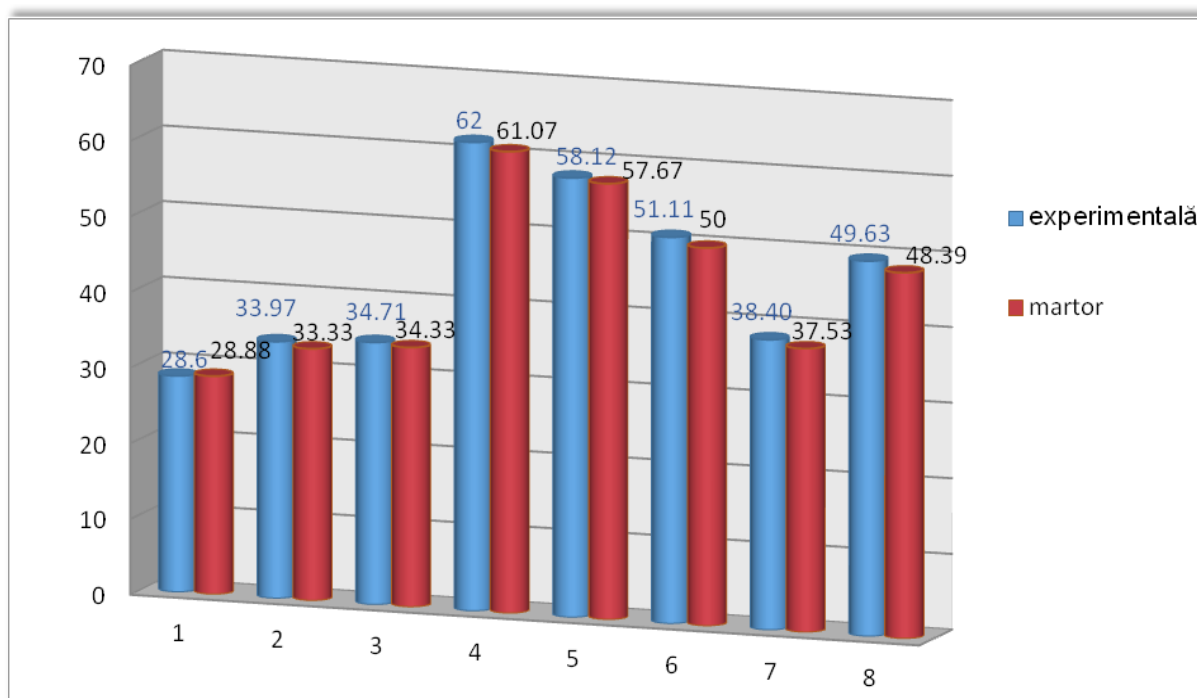
Tabelul 3.9 Valorile indicilor pregătirii specifice a halterofililor începători la etapa inițială

Nr. crt	Teste ale probelor specifice	Caracteristicile statistice			
		Grupa martor $\bar{X} \pm m$	Grupa experimentală $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Smuls fără fandare (kg)	$28.88 \pm 2,42$	$28,60 \pm 2,40$	0,08	$> 0,05$
2	Pus la piept fără fandare kg)	$33,33 \pm 3,04$	$33,97 \pm 3,00$	0,15	$> 0,05$
3	Aruncat fără fandare (kg)	$34,33 \pm 3,18$	$34,71 \pm 3,20$	0,08	$> 0,05$
4	Genuflexiuni cu bara după cap (kg)	$61,07 \pm 5,61$	$62,00 \pm 5,64$	0,12	$> 0,05$
5	Genuflexiuni cu bara la piept(kg)	$57,67 \pm 5,18$	$58,12 \pm 5,11$	0,06	$> 0,05$
6	Îndreptări (kg)	$50,00 \pm 4,55$	$51,11 \pm 4,50$	0,17	$> 0,05$

Nr. crt	Teste ale probelor specifice	Caracteristicile statistice			
		Grupa martor $\bar{X} \pm m$	Grupa experimentală $\bar{X} \pm m$	t	P
7	Trageri smuls (kg)	37,53±3,53	38,40±3,51	0,17	> 0,05
8	Trageri aruncat (kg)	48,39±5,33	49,63±5,38	0,16	> 0,05

Notă: P – 0,05;0,01;0,001. n = 12f= 22t= 2,074;2,819;3,792

La ceilalți parametri cercetați mediile sunt semnificative, unde sportivii execută exerciții cu greutatea mai mari, însă aceste exerciții după structură și conținut sunt mai ușor de efectuat, datorită acționării grupelor mari de mușchi și a poziției comode de ridicare a halterei. Spre exemplu, efectuarea de genuflexiuni cu haltera pe spate și pe piept, unde greutatea halterei reprezintă 60% din posibilitățile sportivului la momentul respectiv.



Notă: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – categorii de teste

Figura 3.11 Reprezentarea grafică a indicatorilor pregătirii specifice la grupa martor și experimentală, la etapa inițială (exprimare în kg)

De asemenea, sportivii s-au impus promițător și la celelalte categorii de testare, demonstrând rezultate care atestă o selecție riguroasă, specială și eficientă.

Calculând după media indicilor din grupa martor, la finele perioadei examinate se constată că: subiecții grupei martor au înregistrat rezultate ușor modificate pentru ridicarea performanței sportive (Tabelul 3.10, Figura 3.11).

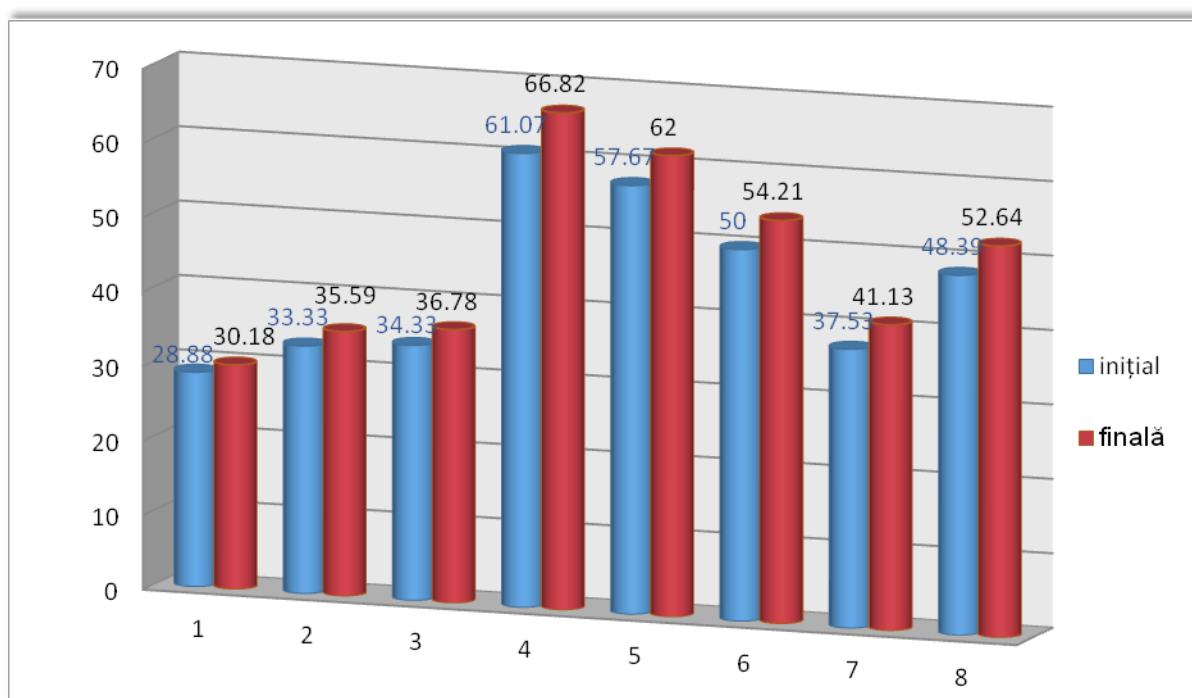
La testare, greutatea halterei a crescut, însă din punct de vedere statistic nu se înregistrează valori semnificative. Criteriul *t* a crescut, depășind în unele cazuri nivelul 1

ajungând ca la testarea *genuflexiuni cu haltera pe spate* să fie 1,19, iar la trageri smuls să fie 1,19. Statistic vorbind, aceste diferențe nu sunt semnificative, valoarea P rămânând > 0,05.

Tabelul 3.10 Valorile indicilor pregătirii specifice ale subiecților grupei martor la etapa inițială și finală a cercetării

Nr.crt	Teste ale probelor specifice	Caracteristicile statistice			
		Date inițiale $\bar{X} \pm m$	Date finale $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Smuls fără fandare (kg)	28,88±2,42	30,18±2,40	0,92	> 0,05
2	Pus la piept fără fandare (kg)	33,33±3,04	35,59±3,02	0,87	> 0,05
3	Aruncat fără fandare (kg)	34,33±3,18	36,78±3,17	0,90	> 0,05
4	Genuflexiuni cu bara după cap (kg)	61,07±5,61	66,82±5,60	1,19	> 0,05
5	Genuflexiuni cu bara la piept (kg)	57,67±5,18	62,00±5,17	0,97	> 0,05
6	Îndreptări (kg)	50,00±4,55	54,21±4,51	1,08	> 0,05
7	Trageri smuls (kg)	37,53±3,53	41,13±3,50	1,19	> 0,05
8	Trageri aruncat (kg)	48,39±5,33	52,64±5,32	0,93	> 0,05

.Notă: P – 0,05;0,01;0,001. n = 12f= 11t= 2,101;2,878;3,922



Notă: 1,2,3,4,5,6,7,8 – categorii de teste

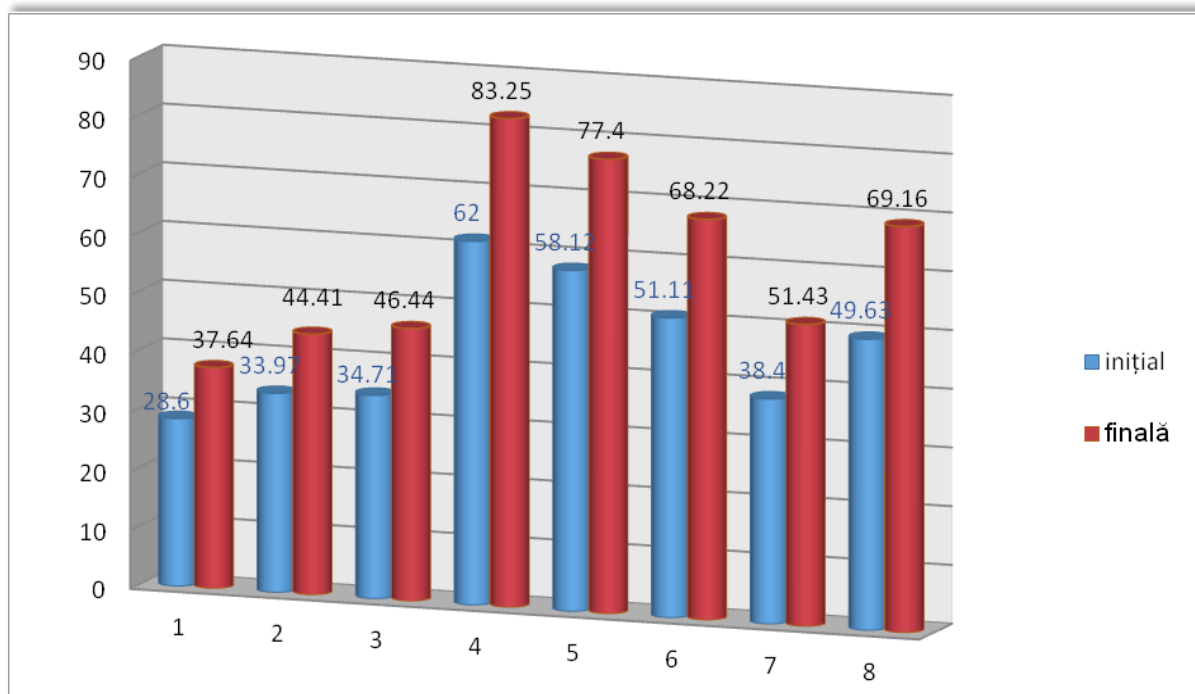
Figura 3.12 Reprezentarea grafică a indicatorilor pregătirii specifice la grupa martor la etapa inițială și finală a experimentului (exprimare în kg)

Un progres semnificativ se sesizează la exercițiile dificile, cum ar fi *smuls fără fandare* unde, subiecții grupei martor au înregistrat o medie de $28,88 \pm 2,42$ kg la etapa inițială, iar la etapa finală $30,18 \pm 2,40$ kg. Analizând aceste cifre putem conchide că o dată ce sportivii au înregistrat progrese procesul de antrenament este eficient.

Tabelul 3.11 Valorile indicilor pregătirii specifice ale subiecților grupei experimentale la diverse etape de cercetare

Nr. crt	Teste ale probelor specifice	Caracteristicile statistice			
		Date inițiale $\bar{X} \pm m$	Date finale $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Smuls fără fandare (kg)	$28,60 \pm 2,40$	$37,64 \pm 2,35$	4,13	< 0,01
2	Pus la piept fără fandare (kg)	$33,97 \pm 3,00$	$44,41 \pm 2,92$	4,82	< 0,01
3	Aruncat fără fandare (kg)	$34,71 \pm 3,20$	$46,44 \pm 3,16$	4,80	< 0,01
4	Genuflexiuni cu baradupă cap (kg)	$62,00 \pm 5,64$	$83,25 \pm 5,58$	4,13	< 0,001
5	Genuflexiuni cu bara la piept (kg)	$58,12 \pm 5,11$	$77,40 \pm 5,05$	4,12	< 0,01
6	Îndreptări (kg)	$51,11 \pm 4,50$	$68,22 \pm 4,46$	4,15	< 0,001
7	Trageri smuls (kg)	$38,40 \pm 3,51$	$51,43 \pm 3,47$	4,02	< 0,01
8	Trageri aruncat (kg)	$49,63 \pm 5,38$	$69,16 \pm 5,30$	3,97	< 0,01

Notă: P – 0,05; 0,01; 0,001. n = 12 f = 11 t = 2,201; 3,106; 4,437. r = 0,576



Notă: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 – categorii de teste

Figura 3.13 Reprezentarea grafică a indicatorilor pregătirii specifice a halterofililor grupei experimentale la etapa inițială și finală a experimentului pedagogic (exprimare în kg)

La grupa experimentală însă (conform Tabelul 3.11, Figura 3.12) situația rezultatelor, vizualizate cifric și tabelar în continuare, arată următoarele: pe parcursul perioadei de testare halterofilii grupei experimentale au obținut rezultate semnificative la toate probele propuse experimentului. La baza antrenamentelor a fost aplicată metoda algoritmizării în urma căreia s-a simțit gradul de corectitudine al ridicării halterei constituind un salt calitativ din punct de vedere tehnic.

La exercițiul *smuls fără fandare* tinerii sportivi au înregistrat rezultate remarcabile: la etapa inițială $28,60 \pm 2,40$ kg, iar la etapa finală $37,64 \pm 2,35$ kg unde indicele $t = 4,43$ și valoarea P (semnificativ) $< 0,01$. La exercițiul *pus la piept fără fandare* se înregistrează, de asemenea, rezultate bune: la etapa inițială $33,97 \pm 3,00$ kg, iar la etapa finală $44,41 \pm 2,92$ kg unde indicele $t = 4,11$, iar $P < 0,01$.

La exercițiul *aruncat fără fandare* se înregistrează la etapa inițială $34,71 \pm 3,20$ kg, iar la etapa finală $46,44 \pm 3,16$ kg, din care rezultă indicele $t = 4,30$, iar $P < 0,01$. Rezultate semnificative sau obținut și la testarea *genuflexiuni cu haltera la piept* ($t = 4,42$; $P < 0,01$), la *trageri smuls* ($t = 4,36$; $P < 0,01$), *trageri aruncat* ($t = 4,26$; $P < 0,01$). Dar cele mai importante rezultate sau obținut la două categorii de testare și anume la genuflexiuni cu haltera pe spate unde indicele $t = 4,83$; iar indicele P este $< 0,01$ și *îndreptări cu haltera* unde indicele $t = 4,45$; iar indicele $P < 0,01$. Toate aceste date sunt importante și din punct de vedere rezultat dar și statistic relevând faptul că subiecții acestui grup (grup experimental) au primit o pregătire superioară pe toată perioada experimentului pedagogic datorită structurii experimentale aplicate, metoda algoritmizării, în cadrul procesului de antrenament.

Pentru o imagine clară a rezultatelor diferențelor dintre mediile grupei subiecților din lotul martor și a celor din grupul experimental prezentăm cifric și în diagramă valorile înregistrate la etapa finală a experimentului pedagogic (Tabelul 3.12 și Figura 3.13).

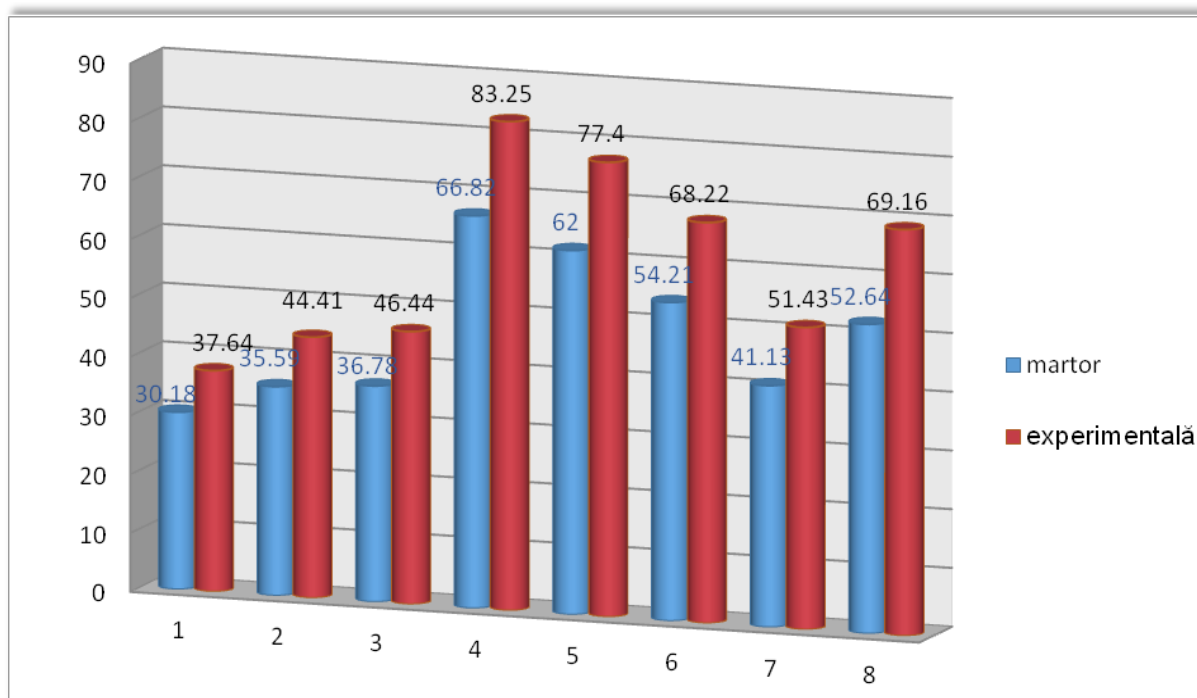
Datele prezentate demonstrează diferențe statistice la toate genurile de testare. Cu toate că aceste diferențe sunt în limita $t = 2,09 - 2,22$ și valoare $P < 0,05$, se simte o creștere a rezultatelor obținute de către subiecții grupării experimentale. Aceștia au un rezultat de $37,64 \pm 2,35$ kg. la smulsul fără fandare, comparativ cu cei din gruparea martor unde la această etapă au înregistrat $30,18 \pm 2,40$ kg. Această diferență de greutate (aproximativ de 7 kg) din punct de vedere statistic este semnificativă la $t = 2,22$; $P < 0,05$.

Argumentând cu încă un exercițiu dificil, pus la piept fără fandare, se observă o diferență cca. 8 kg, unde grupa martor obține o medie de $35,59 \pm 3,02$ kg. iar gruparea experimentală – $44,41 \pm 2,92$ kg.

Tabelul 3.12 Valorile indicilor pregătirii specifice a halterofililor grupelor martor și experimentală la etapa finală a experimentului pedagogic

Nr. crt	Teste ale probelor specifice	Caracteristicile statistice			
		Grupa martor $\bar{X} \pm m$	Grupa experimentală $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Smuls fără fandare (kg)	30,18 ± 2,40	37,64 ± 2,35	2,22	< 0,05
2	Pus la piept fără fandare (kg)	35,59 ± 3,02	44,41 ± 2,92	2,10	< 0,05
3	Aruncat fără fandare (kg)	36,78 ± 3,17	46,44 ± 3,16	2,16	< 0,05
4	Genuflexiuni cu bara după cap (kg)	66,82 ± 5,60	83,25 ± 5,58	2,08	< 0,05
5	Genuflexiuni cu bara la piept (kg)	62,00 ± 5,17	77,40 ± 5,05	2,13	< 0,05
6	Îndreptări (kg)	54,21 ± 4,51	68,22 ± 4,46	2,21	< 0,05
7	Trageri smuls (kg)	41,13 ± 3,50	51,43 ± 3,47	2,09	< 0,05
8	Trageri aruncat (kg)	52,64 ± 5,32	69,16 ± 5,30	2,20	< 0,05

Notă: P – 0,05; 0,01; 0,001. n = 12 f = 22 t = 2,074; 2,819; 3,792



Notă: 1,2,3,4,5,6,7,8 – categorii de teste

Figura 3.14 Reprezentarea grafică a indicatorilor pregătirii specifice a halterofililor grupei martor și experimentale la etapa finală a experimentului pedagogic (exprimare în kg)

Un alt exercițiu asemănător celui clasic este aruncatul fără fandare. Și aici, subiecții grupului experimental sunt superiori ca rezultate, înregistrând o medie de $46,44 \pm 3,16$ kg, comparativ cu cei din lotul martor: $36,78 \pm 3,17$ kg (aici $t=2,16$; $P<0,05$). La celelalte genuri de testare observăm aceleași diferențe, numai că, greutatea ridicată sunt mai mari, datorită includerii în lucru a grupelor mari de mușchi, după cum a fost arătat anterior.

În urma acestor argumente și a descrierii situației reale obținute în cadrul experimentului pedagogic putem conchide că programa elaborată cu caracter algoritmic aplicată grupului experimental are eficiență și că aceasta merită să fie dezvoltată și aplicată și în continuare.

După cum a fost amintit mai sus, la însușirea tehnicii propriu-zise a ridicării halterei la cele două exerciții clasice din concurs (smuls și aruncat) au fost căutate și prevăzute cele mai avantajoase mișcări și acțiuni, cele mai reprezentative moduri de pregătire specifică și suplimentară. Din multitudinea exercițiilor suplimentare au fost selectate rezultatele unor testări, indici care sunt prezentate mai jos.

Analizând rezultatele prezentate (Tabelul 3.13) se constată că la etapa inițială subiecții ambelor grupări luate în cercetare au același nivel de pregătire la genurile de testare aplicate. Criteriul t este cuprins în limitele $0,10 - 0,17$, evident $P>0,05$. Tinerii sportivi demonstrează o pregătire relativ medie pentru această vârstă, iar aceste rezultate se încadrează în necesarul de abilități pe care trebuie să-l dețină un viitor halterofil.

Tabelul 3.13 Rezultatele statistice la testelor nespecifice aplicate asupra halterofililor la etapa inițială

Nr.crt	Teste ale probelor nespecifice	Caracteristicile statistice			
		Grupa $\bar{X} \pm m$	Grupa experimentală $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Pentasalt (cinci sărituri consecutive) (m)	$8,50 \pm 0,43$	$8,60 \pm 0,40$	0,17	> 0,05
2	Detenta (săritura pe verticală) (cm)	$28,33 \pm 2,43$	$28,88 \pm 2,44$	0,16	> 0,05
3	Săritura în lungime de pe loc (m)	$173,00 \pm 8,75$	$174,80 \pm 8,68$	0,15	> 0,05
4	Mobilitatea coxofemurală (cm)	$4,60 \pm 0,58$	$4,68 \pm 0,56$	0,10	> 0,05

Notă: $P = 0,05; 0,01; 0,001$. $n = 12$; $f = 22$; $t = 2,074; 2,819; 3,792$.

În cadrul selecției viitorilor halterofili se ține seamă și de detentă, astfel că sportivii testați au înregistrat indici compatibili cu activitatea lor ulterioară, știindu-se faptul că halterofilii au o detentă foarte bună.

Tabelul 3.14 Rezultate statistice la testarea exercițiilor suplimentare aplicate asupra halterofililor grupei martor la etapa inițială și finală a experimentului pedagogic

Nr.crt	Teste ale probelor nespecifice	Caracteristicile statistice			
		Date inițiale $\bar{X} \pm m$	Date finale $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Pentasalt (cinci sărituri consecutive) (m)	8,50 ± 0,43	8,85 ± 0,42	0,93	> 0,05
2	Detenta (săritura pe verticală) (cm)	28,33 ± 2,43	30,40 ± 2,40	1,00	> 0,05
3	Sărituri în lungime de pe loc (cm)	173,00 ± 8,75	181,71 ± 8,64	1,18	> 0,05
4	Mobilitatea coxofemurală (cm)	4,60 ± 0,58	4,82 ± 0,57	0,45	> 0,05

Notă: P – 0,05;0,01;0,001. n = 12f= 11t= 2,101;2,878;3,922.

Analiza evoluției rezultatelor la aceste exerciții, atestă faptul că, la grupa martor, sunt diferențe, dar nu semnificative din punct de vedere statistic, indicele t ajungând la nivel de 1,00; 1,18, iar valoarea indicelui $P > 0,05$. Se înțelege faptul că în cadrul procesului de antrenament nu s-a acordat suficientă atenție. La grupa experimentală, însă (Tabelul 3.14), rezultatele obținute demonstrează alte nivele de pregătire.

Tabelul 3.15 Rezultatele statistice la testarea exercițiilor suplimentare aplicate asupra halterofililor grupei experimentale la etapa inițială și finală a experimentului pedagogic

Nr. crt.	Teste ale probelor nespecifice	Caracteristicile statistice			
		Date inițiale $\bar{X} \pm m$	Date finale $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Pentasalt (cinci sărituri consecutive) (m)	8,60 ± 0,40	10,01 ± 0,37	4,27	< 0,01
2	Săritura pe verticală (cm) detenta	28,88 ± 2,44	37,49 ± 2,35	4,18	< 0,01
3	Sărit. lung. de pe loc (cm) detenta	174,80 ± 8,68	207,05 ± 8,50	4,37	< 0,01
4	Mobilitatea coxofemurală (cm)	4,68 ± 0,56	6,51 ± 0,55	4,36	< 0,01

Notă: P – 0,05;0,01;0,001.n = 12f= 11t= 2,101;2,878;3,922.

Aceste rezultate arată deosebiri semnificative la nivel de $t = 4,27$; $P < 0,01$ la proba pentasalt, unde, la etapa inițială, sportivii au sărit în medie $8,66 \pm 0,40$ m, iar la cea finală $10,01 \pm 0,37$ m; la proba care semnifică calitatea de detentă: de la $28,88 \pm 2,44$ cm inițial la $37,49 \pm 2,35$ cm final, unde $t = 4,18$; $P < 0,01$, precum și la săritura în lungime de pe loc unde mobilitatea centurii coxofemorale este importantă, unde $P < 0,01$ (Tabelul 3.15).

În contextul acestor diferențe se poate afirma că sportivii grupei experimentale au primit o altă pregătire. Modalitatea de abordare a diferitelor situații ce țin de pregătirea specifică, mai

puțin specifică ori prin intermediul altor forme condiționate de cerințele programului experimental, a fost în măsură să ofere o eficiență sporită și astfel, întreaga activitate de pregătire a sportivilor a fost orientată la însușirea mecanismelor de apreciere tehnică în ridicarea halterei.

Analiza comparativă a rezultatelor obținute de către subiecții grupului martor și cel experimental la etapa finală a experimentului pedagogic (Tabelul 3.16), denotă faptul că apare diferență dintre rezultatele obținute cu criteriul t cuprins între 2,09 și 2,14 la valoarea lui $P < 0,05$. Se sesizează o superioritate a indicilor obținuți de către subiecții grupei experimentale.

Tabelul 3.16. Rezultatele statistice la testarea exercițiilor suplimentare aplicate asupra halterofililor grupei martor și experimentale la etapa finală a experimentului pedagogic

Nr. crt.	Teste ale probelor nespecifice	Caracteristicile statistice finală			
		Grupa martor $\bar{X} \pm m$	Grupa experimentală $\bar{X} \pm m$	t	P
1	Pentasalt (cinci sărituri consecutive) (m)	8,85 $\pm$ 0,42	10,01 $\pm$ 0,37	2,14	< 0,05
2	Detenta (săritura pe verticală)(cm)	30,40 $\pm$ 2,40	37,49 $\pm$ 2,35	2,11	< 0,05
3	Sărituri în lungime de pe loc (cm)	181,71 $\pm$ 8,64	207,05 $\pm$ 8,50	2,09	< 0,05
4	Mobilitatea coxofemurală (cm)	4,82 $\pm$ 0,57	6,51 $\pm$ 0,55	2,14	< 0,05

Notă: P – 0,05;0,01;0,001. n = 12 f = 22 t = 2,074;2,819;3,792.

În urma analizei statistice a rezultatelor pregătirii specifice și a aplicării exercițiilor suplimentare în scopul sporirii eficacității de însușire operativă și corectă a tehnicii efectuării exercițiilor clasice smuls și aruncat, se constată că subiecții grupei experimentale au obținut indici superiori la toate categoriile de testare.

Aceasta se datorează introducerii la baza antrenamentului sportiv a formei algoritmizate sistemice la efectuarea exercițiilor, precum și utilizarea altor tipuri de exerciții și activități incluse în metodologia experimentală (cu caracter restricționat și riguros), de intervenție, care a fost destinată dezvoltării de astfel de capacități, care să fie în măsură, ca prin intermediul transferului pozitiv, al extrapolării priceperilor și deprinderilor motrice specifice (care să fie apropiate tehnicii propriu-zise de ridicare a halterei) să fie posibilă obținerea maximului de eficiență și calitate în pregătirea centralizată a sportivilor, la această etapă deosebit de importantă, cea incipientă.

Pe de altă parte, progresul obținut se datorează și repartiției acțiunilor motrice asupra tuturor segmentelor și părților corpului sportivilor (trenul de sus, trenul de jos), precum și asupra unor funcții și caracteristici de ordin anatomofiziologic. Astfel, se concluzionează că, aplicarea,

la baza antrenamentului sportiv, a schemei algoritmizate la programare, organizare și efectuarea diferitelor acțiuni desfășurate în experimentul de față pot servi drept reper de concept teoretico-practic și metodologic în pregătirea multilaterală a halterofililor.

Problema științifică soluționată rezidă în elaborarea instrumentarului de identificare a mijloacelor specifice pe segmentele pregătirii tehnice a sportivilor halterofili (10-12 ani) și prin determinarea (stabilirea) unui sistem algoritmizat al acestor mijloace, fapt care a condus la transferul pozitiv al deprinderilor motrice asupra tehnicii propriu-zise de ridicare a halterei în vederea constituirii suportului metodologic optim al procesului de antrenament pentru etapele ulterioare de pregătire.

3.5. Concluzii la capitolul 3

1. Antrenamentele sportive la etapa instruirii incipiente au inclus mai multe tipuri de activități, printre cele mai importante situându-se pregătirea fizică specifică, activitate care stă la baza pregătirii sportivilor pentru o ulterioară însușire a secvențelor tehnicii de ridicare a greutății.

Componentele acestui tip de pregătire, materializate prin programa cu conținut experimental, au fost selectate cu eficiență, obținând o formulă compatibilă pentru dezvoltarea maxim posibilă a aptitudinilor psihomotrice a halterofililor la această etapă de pregătire.

2. În același rând, cu pregătirea specifică obligatorie, accentul a fost pus și asupra învățării corectitudinii și eficienței de ridicare a greutății în baza indicațiilor tehnicii de ridicare în cele două probe de concurs: smuls și aruncat, oferind șansa de manifestare și de realizare a acestui obiectiv subiecților grupului experimental.

Astfel, condițiile după care a fost organizat și desfășurat întreg procesul de pregătire au fost aliniate principiilor și legităților specifice tehnicii de ridicare a greutății în scopul formării de stereotipuri corecte de la început, a ridicării halterei pentru cele două exerciții clasice (smuls și aruncat), ceea ce, pentru etapa incipientă, este un factor deosebit de important.

3. Analiza comparativă a indicilor care caracterizează parametrii somatici ai halterofililor în cadrul experimentului pedagogic a demonstrat că subiecții grupei experimentale au obținut prioritate și superioritate la majoritatea probelor de testare, însă, cu diferențe statistice nesemnificative din punct de vedere statistico-matematic. Se constată, totuși, o creștere a indicelui t peste 1,0 la subiecții grupei experimentale, unde, evident valoarea P rămâne mai mare de 0,05.

Acest fapt dovedește că la această vârstă, schimbările de ordin somatic nu pot fi influențate în mare măsură de diversele intervenții exterioare.

Chiar dacă, în cazul dat, aceste schimbări sunt ne semnificative din punct de vedere numeric și statistic programul de exerciții constituie începutul acestor schimbări, contribuția acestei metodologii poate fi promovată, dovedindu-se, a fi necesară și eficientă, în exersările specifice în cadrul lecțiilor de antrenament.

4. Tipologia învățării tehnicii celor două exerciții clasice: smuls și aruncat, a condus pregătirea specifică a sportivilor spre însușirea (învățarea) priceperilor și deprinderilor motrice specifice ridicării corecte a halterei, contribuind totodată la însușirea în lanț a fragmentelor fazelor de ridicare a greutății. Aceasta se datorează interacțiunii permanente dintre aspectele pregătirii specifice și a pregătirii tehnice, care, în final au condus la diferențe statistice pronunțate de $t=4,11 - 4,83; P<0,01; <0,001$ în favoarea subiecților grupului experimental. Progresul acestor halterofili conduce la concluzia că și din punct de vedere practico-metodologic, modificările care au loc în pregătirea sportivilor pot fi dirijate și monitorizate de intervenții de programe specifice de exersare. În urma acestui fapt s-a obținut un nivel sporit al tehnicii de execuție a acestor exerciții (smuls și aruncat), ceea ce au demonstrat-o subiecții în cadrul aprecierii lor la diverse concursuri și competiții. Pe baza acestor argumente și a descrierii situației reale obținute în cadrul experimentului pedagogic putem conchide că programa elaborată cu caracter algoritmic aplicată grupului experimental are eficiență și că aceasta merită să fie dezvoltată și aplicată și în continuare.

5. Exersarea în baza structurării sistemice algoritmizate a determinat creșterea semnificativă a nivelului de însușire a tehnicii de ridicare a greutății, ceea ce pentru etapa incipientă este deosebit de importantă. În vederea însușirii corecte a tehnicii acestor probe, pentru a beneficia de un transfer pozitiv al priceperilor și deprinderilor practice, au fost planificate, organizate și desfășurate o multitudine de exerciții specifice în ordinea și modalitatea elaborată, precum și un volum stabilit de exerciții cu intensitatea respectivă. Aceste exerciții au constituit baza exercițiilor tehnice a ridicării greutăților, atât pe fragmente - forma algoritmicizării cât și în întregime.

Concluzii generale și recomandări

1. Analiza referințelor bibliografice de specialitate care vizează problematica pregătirii sportivilor în haltere, a părerilor proprii și evident, a practicii de lucru, ne permite să afirmăm că în ultimul timp, etapa incipientă ori de inițiere a unui proces de antrenament care urmărește în perspectivă o performanță sportivă superioară, este potrivită vârstei de 10 – 12 ani pentru ambele sexe (băieți și fete), iar unii specialiști ai domeniului sunt de părerea că procesul de antrenament sportiv specializat în sportul cu haltere poate fi declanșat și mai devreme.

2. Pentru organizarea, monitorizarea și desfășurarea eficientă a procesului multianual de antrenament este necesar ca pregătirea tehnică a halterofilului în cele două exerciții clasice: smuls și aruncat, să înceapă cu certitudine la etapa incipientă de specializare sportivă, luând în calcul caracteristicile de execuție a ridicării greutății, posibilitățile, capacitățile și aptitudinile tinerilor sportivi, precum și eficiența rezultatelor selecției specifice, a planificării și evidenței procesului de antrenament prin prisma anumitor legități, regulamente și principii.

În acest sens este necesară cunoașterea în profunzime a particularităților specifice de vârstă și sex ale copiilor, precum și alte aspecte de ordin psihologic, anatomo-fiziologic, funcțional, fizic etc. ceea ce constituie dominante de bază în stabilizarea și construcția unei metodologii adecvate de pregătire sportivă.

3. Antrenamentul sportiv în pregătirea halterofililor începători prevede concordanța dintre pregătirea specifică și pregătirea tehnică, ceea ce în cadrul cercetării de față definește problema științifică importantă care, la rândul ei, definește soluționarea multor obiective, prin elaborarea și realizarea instrumentariului de mijloace specifice optime metodologiei pregătirii tehnice a sportivilor halterofili începători, bazată pe o *structurare sistemică și algoritmică* a particularităților constituente de exersare, precum și pe eșalonarea, cu diferențiere, a unor mijloace în dependență de posibilitățile sportivului, condiționând transferul pozitiv al deprinderilor motrice, prin extrapolarea acestora asupra îndeplinirii tehnicii propriu-zise de ridicare a halterei.

Problema științifică soluționată rezidă în elaborarea instrumentarului de identificare a mijloacelor specifice pe segmentele pregătirii tehnice a sportivilor halterofili (10-12 ani) și prin determinarea (stabilirea) unui sistem algoritmic al acestor mijloace, fapt care a condus la transferul pozitiv al deprinderilor motrice asupra tehnicii propriu-zise de ridicare a halterei în

vederea constituirii suportului metodologic optim al procesului de antrenament pentru etapele ulterioare de pregătire.

4. Pregătirea halterofililor la această etapă poate fi realizată printr-o implementare practică de dezvoltare multilaterală a subiecților, cu extindere a spectrului de mijloace specifice împreună cu intensificarea îndeplinirii exercițiilor, în baza unui program bine gândit și stabilit, precum este programul experimental aplicat la baza antrenamentului sportiv în cercetarea aceasta.

Percepția mijloacelor specifice, în lucrarea de față a prevăzut 40% din volumul total al activităților practice, celelalte fiind oferite însușirii corecte a tehnicii de ridicare a halterei în cele două probe clasice (smuls și aruncat).

Selectarea celor mai avantajoase mijloace (exerciții) apropiate de tehnica de ridicare a greutateii, atât după formă, cât și după conținut, au făcut parte din aceeași grupă structurală păstrând caracterul biomecanic al mișcării. Acestea la rândul lor au fost clasificate după cerințele celor două probe clasice de ridicare constituind baza metodologică a exersării și anume: pentru procedeul smuls: smuls fără fandare trageri pentru smuls, smuls tehnic din atârnat, smuls tehnic de pe cutii, genuflexiuni cu bara pe brațe în „hochei” și în „foarfecă”; pentru procedeul aruncat: pus la piept fără fandare din atârnat sau de pe cutii, trageri și aplecări pentru aruncat, aruncat de pe suporti tehnic și fără fandare, aruncat de la ceafă de pe suporti, împins șezând și împins culcat, ramat vertical. Acestea fiind efectuate după un sistem riguros și cu greutăți relativ mici au condiționat un consum scăzut de efort ceea ce a contribuit pozitiv asupra însușirii corecte a tehnicii. De asemenea, un număr de elemente de bază ale metodologiei aplicate au ținut și de atitudinea noțiunii de tehnică și anume: poziționarea picioarelor, a bazinului, spatelui, a capului desprinderea barei și ulterior toate segmentele constituente fiind elaborate conform grilei de punctaj elaborată. (tabelul 2.11, 2.12, 2.13, 2.14).

Acest fapt a ameliorat însușirea rapidă a tehnicii pe de o parte și de cealaltă parte, întreg mecanismul de ridicare a halterei, subordonat unor și acelorași cerințe, ceea ce a permis ca alternarea eforturilor să se producă progresiv, încadrându-se în parametrii de interconexiune directă și a concordanței dintre pregătirea specifică și cea tehnică.

5. Analiza comparativă a indicilor somatici ai halterofililor, în cadrul experimentului pedagogic, demonstrează diferențe ne semnificative din punct de vedere matematico-statistic. La majoritatea genurilor de testare criteriul t se situează între limitele 0,16 – 1,03 la grupa martor, unde valoarea $P > 0,05$, aceste rezultate demonstrând nivelele de dezvoltare la etapa inițială și finală a experimentului. La grupa experimentală, însă, se constată o diferență numerică între rezultatele inițiale și finale, însă valoarea lui P continuă să fie mai mare 0,05. Atât aceste

rezultate, precum și alte înregistrări, permit să afirmăm că la această vârstă (10 – 12 ani) schimbările de ordin somatic nu pot fi influențate în mare măsură de unele intervenții exterioare, subiecții dezvoltându-se, în acest sens, aproximativ egal.

Totodată, se stabilește o tendință de schimbare cu o ușoară superioritate numerică a indicilor în grupa experimentală (dar nesemnificativă din punct de vedere statistic), unde se poate observa un început al schimbărilor provocate de programul exercițiilor specifice și de maniera aplicării acestuia, program care poate contribui la promovarea cu succes a exersărilor specifice pentru o pregătire superioară în etapele ce vor urma.

6. Rezultatele obținute de către sportivii halterofili începători în sensul pregătirii specifice demonstrează indici superiori și cu semnificație statistică pronunțată în favoarea grupei experimentale comparativ cu rezultatele grupei martor.

La toate genurile de testare se înregistrează valori de $P < 0,05$ dintre rezultate: la smulsul fără fandare media indicilor grupei martor înregistrează $30,18 \pm 2,40$ kg, iar subiecții grupei experimentale – $37,64 \pm 2,35$ kg, unde $t = 2,22$; $P < 0,05$; la testarea pus la piept fără fandare se constată o diferență de aproximativ 9 kg în greutate în favoarea subiecților grupei experimentale.

Această diferență este semnificativă la nivel de $t = 2,10$; $P < 0,05$.

Rezultatele înregistrate la subiecții din grupa experimentală la etapa finală a experimentului pedagogic demonstrează diferențe statistice semnificative comparativ cu etapa inițială la nivel de t cuprins între 4,11 – 4,83 la toate genurile de testare, deosebindu-se aici $P < 0,01$; $< 0,001$. Aceste rezultate demonstrează influența pozitivă a structurii experimentale aplicate asupra însușirii corecte a tehnicii de efectuare a ridicării greutății.

7. Rezultatele obținute de către subiecții grupei experimentale au fost materializate prin selecția multor sportivi în scopul completării lotului Național al României pentru participare în diferite concursuri internaționale. Aceasta se datorează eficacității sistemului de pregătire a sportivilor care a avut la bază o îmbinare rațională a pregătirii specifice orientate asupra însușirii tehnicii de ridicare a halterei, determinând o prioritate asupra altor metodologii de pregătire a sportivilor halterofili la această etapă.

8. În baza modului experimental au fost obținute rezultate care denotă pregătirea coerentă a sportivilor halterofili la această etapă importantă, însă soluțiile privind sporirea performanței sportive depind nu numai de implementarea la baza antrenamentului sportiv a astfel de metodologie, dar și de capacitatea și potențialul motric individual al sportivilor, precum și de tehnologiile de îmbinare sistemică a diferitor tipuri de pregătire, căror esență devine decizională în obținerea performanței sportive pentru participare în concurs. Problema științifică importantă

soluționată în domeniul cercetat a vizat stabilirea instrumentelor fundamentale metodologice de pregătire motrică și tehnică specifice sportivilor halterofili de 10 – 12 ani la etapa incipientă bazate pe aspectele a unui sistem algoritmicizat de antrenament caracteristic transferului pozitiv al deprinderilor motrice asupra tehnicii de ridicare a halterei, acest deziderat a fost realizat.

În urma rezultatelor obținute în cadrul cercetării de față, unde s-a pus accent pe pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa de inițiere în specializare (10 – 12 ani) se recomandă:

- inițierea specializării sportive în haltere trebuie să se bazeze pe principiul accesibilității (atât în plan instructiv, cât și în plan fiziologic);

- perioada favorabilă începerii procesului multianual de pregătire (10 – 12 ani) coincide cu o perioadă senzitivă a dezvoltării copiilor (în dezvoltarea copiilor), de aceea, este necesară elaborarea programelor de adaptare la condițiile sălii de sport și la eforturile fizice, respectând anumite regulamente: ”de la simplu la complex”, ”de la ușor la greu”, ”de la apropiat spre depărtat” și altele;

- este necesară respectarea tempoului biologic al dezvoltării individului, în dependență de construirea de programe cu caracter diferențiat pentru fiecare sportiv în parte, respectând totodată principiul individualizării;

- procesul de selecție a viitorilor halterofili trebuie să îmbine rigurozitate, prognoze, programe precise, unele concordante ale teoriei cu practica, studiul aspectului ereditar, previziuni cu privire la dezvoltare și performanță pentru o perioadă îndelungată de timp;

- procesul de antrenament în haltere trebuie să se bazeze pe planificarea sistemică a desfășurării tuturor acțiunilor de exersare care sunt luate în calcul legăturile asociative după analogism și contrast. Aceste legături trebuie să fie stabilite între aspectele pregătirii specifice și cele tehnice;

- la baza procesului de antrenament trebuie să fie aplicată abordarea sistemică de tip algoritmicizat, deoarece această abordare permite indicarea exactă a caracterului fiecărei acțiuni și mișcări, referirea asupra unei mișcări ori asupra unei serii de mișcări cu echivalente structurale comune, repartizarea succesivă a tuturor acțiunilor în ordine crescândă și după gradul lor de dificultate etc;

- pe de altă parte, progresul obținut se datorează și repartiției acțiunilor motrice asupra tuturor segmentelor și părților corpului sportivilor (trenul de sus, trenul de jos), precum și asupra unor funcții și caracteristici de ordin anatomofiziologic. Astfel, se concluzionează că, aplicarea,

la baza antrenamentului sportiv, a schemei algoritmizate la programare, organizare și efectuarea diferitelor acțiuni desfășurate în experimentul de față pot servi drept reper de concept teoretico-practic și metodologic în pregătirea multilaterală a halterofililor.

- ca învățarea temeinică, din start, a tehnicii corecte de ridicare a halterei, pentru începători, este recomandat ca exercițiile ajutătoare și suplimentare să fie în concordanță cu structura biometrică a mișcării de bază care se însușește;

- fiecare exercițiu trebuie să fie concret și accesibil, fără să producă schimbări principiale în însușirea integră a tehnicii;

Atrăgând atenție asupra elaborărilor metodologice, asupra tehnologiilor de predare, instruire, dezvoltare, asupra unor strategii de organizare și monitorizare a lucrului asupra cerințelor tehnicii securității și a altor elemente (regim de alimentare, de recuperare etc.) se vor atinge performanțe deosebit de valoroase în această etapă (incipientă) care vor servi drept poziție de plecare în sportul de mare performanță.

BIBLIOGRAFIE

(în limba română)

1. Achim Șt., Planificarea antrenamentului: București 2005: p. 26 – 31
2. Ajan T. și Baroga L., Weightlifting Fitness for all sports: International Weightlifting Federation Budapesta 1988, p. 205 – 396, 412 – 417
3. Albină C., Aspecte actuale privind elaborarea programelor analitice în domeniul activităților sportive. În: Știința culturii fizice, nr. 12/4, Chișinău: 2012, p.73 – 76
4. Albu V., Teoria educației fizice și sportului: Constanța: Ex. Ponto: 1999, p. 23 – 72
5. Alexe, N. (coord.), Antrenamentul sportiv modern: București: Editura Editis, 1993
6. Alexe N., Studii de sociologie, psihologie, biologie și metodică educației fizice și sportului: București: Stadion, 1970., Vol I, 245 p.
7. Amzuică, N., Culturismul – arta modelării corpului, Corporația pentru Cultură și Artă: București: 1993
8. Apostu M., Biochimie Aspecte generale. București: Semne, 2002, p. 21 – 73
9. Ardelean T., Particularitățile dezvoltării calităților motrice. București: I.E.F.S., 1982, 119 P
10. Ardelean T., Particularitățile dezvoltării calităților motrice în atletism. București: I.E.F.S., 1990, p. 81 – 105
11. Avramoff E., Fiziologia efortului fizic: IEFS București 1986, p. 72 – 91
12. Baci C., Anatomia funcțională și biomecanica aparatului locomotor. București: Sport – Turism, 1977, p. 136 – 209
13. Badiu T.– „Teoria educației fizice și sportului”: Galați: Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos”, 2001, 87 p.
14. Badiu T.; Iacob I., Exerciții, complexe de exerciții și jocuri de mișcare pentru copii”: Iași, Editura Universității „Al. Ioan Cuza”, 1997, 102 P.
15. Badiu T.; Mereuță C., Teoria și metodică educației fizice și sportului Culegere de teste, Editura Evrika, Brăila, Tipografia Artex, Galați, 1999, p. 23 – 54.
16. Badiu T.; Ciorbă C.; Badiu G., Educația fizică a copiilor și școlarilor (metode și mijloace): Chișinău, Editura Garuda Art 1999, p. 13 – 25.
17. Badiu T.; Mereuță C.; Talaghir L. G., Metodică educației a tinerei generații: Galați: Editura „Mongabî”, 2000
18. Baroga, L., Manual de haltere și culturism, București, Editura Sport-Turism 1993, p. 17 – 23.

19. Baroga L., Educarea calităților fizice combinate, București, Sport-Turism, 1984, p. 421 – 425.
20. Baroga L., Manual de Haltere și Culturism, Ediția a 2 a, Editura Sport-Turism, 1977.
21. Baroga L., Forța și sportul de performanță. Editura Sport-Turism, 1980.
22. Baroga L., Selecția și orientarea metodico sportivă – Selecția în haltere, p. 178 – 183
23. Baroga L., La ce vârstă poate începe practicarea halterelor și educarea forței în diferite ramuri sportive: Buletinul informativ F. R. Haltere și Culturism nr. 29 – București 1984, p. 47;
24. Baroga L., Educarea forței în diferite ramuri sportive. Revista Educație fizică și sport nr. 1/1979
25. Baroga L., Plan de masuri privind selecția: Buletin informativ F. R. Haltere și Culturism – București, 1976, p. 15 – 34
26. Baroga L. și Baroga M., Angrenarea metabolismului aerob prin mijloace specifice halterofililor, în vederea creșterii forței și a capacității de efort, Buletin Informativ F. R. Haltere și Culturism – București 1979 p. 127 – 135
27. Baroga L. și Hâtru D., Haltere, Editura Consiliul Național pentru Educație Fizică și Sport București 1968 p. 36 – 51, 52 – 69, 80 – 87, 95 – 103
28. Baroga L., Hâtru D. – Haltere Conținutul procesului instructiv educativ, Intreprinderea Poligrafică Oltenia Craiova 1968, p. 92 – 103
29. Baroga M. Baroga L. și Ioniță G., Selecția și orientarea metodică sportivă Caracterizarea fiziologică a efortului, Editura Sport Turism București 1989, p. 178 – 183
30. Bernstein N. A., Fiziologia mișcării. Leipzig, 1988, p.103 – 123.
31. Bocoș M., Curriculumul școlar și aspectele sale esențiale. Didactica modernă, Cluj-Napoca: Dacia, 2001, p. 104.
32. Bompa, T. O. (2002b), Teoria și metodologia antrenamentului sportiv – periodizarea antrenamentului sportiv, Editura Ex Ponto, București, 2002, p. 49 – 139.
33. Bompa, T. O., Performanța în jocurile sportive, Editura Ex Ponto, București 2003 a.
34. Bompa, T. O., Totul despre pregătirea tinerilor campioni, Editura Ex Ponto, București, 2003 b.
35. Bompa T. O., Totul despre pregătirea tinerilor campioni: Editura Ex Ponto, Școala Națională de Antrenori – București 2003, p. 5 – 44, 88 – 97, 204 – 221, 232 – 238
36. Bompa T. O., Periodizatuiom theory and methodology of training, Human Kinetics – U. S. A. 1999, p. 181 – 193

37. Bompa T. O., Teoria și metodologia antrenamentului – Periodizarea, CNFPA, București 2002, p. 271 – 435
38. Bompa T. O., Carrera M. Periodizarea antrenamentului sportiv, Tana – București 2006, p. 35 – 107
39. Bontaș I., Pedagogie. București: Bic All, 1994, p. 257.
40. Bontaș I., Tratat de pedagogie, București All, p. 274-275;
41. Bostan D. și colaboratorii, Posibilități de determinare a unor parametri spațio-temporali în antrenament și concurs cu ajutorul tehnicii video: EFS, nr 12 București 1987, p. 17 – 35
42. Bota I., Bota M., Handbal, 500 de exerciții pentru învățarea jocului. București, Sport – Turism, 1990, p.195.
43. Budevici Puiu A., Pregătirea și dirijarea antrenamentului sportiv: Valinex – Chișinău 2010, p. 125 – 149;
44. Bufta V., Grasu V., Gîrlea N., Principiile didactice ale pregătirii exercițiilor fizice (partea a II-a), Teoria și arta educației fizice în școală, Revistă științifico-metodică, Chișinău, 2014, p. 34-38;
45. Bufta V., Braniște G., Studiul analitic al calităților psiho-motrice la elevii claselor primare, Teoria și arta educației fizice în școală, Revistă științifico-metodică, Chișinău, 2010, nr. 4, p. 8-23;
46. Buiac, Rezistența în sport, Editura Sport Turism București 1983, p. 154 – 157
47. Buletin informativ F.R. Haltere și Culturism nr. 29 – 1984. La ce vârstă se poate începe practicarea halterelor și educarea forței în diferite ramuri sportive Prof. Baroga L., p. 47.
48. Caramoci Popescu A., Selecția în sport – Selecția generală
49. Carp I. P., Pregătirea studenților facultăților de educație fizică și sport pentru activitatea de cercetare științifică. Teză de doctorat în științe pedagogice. Chișinău, 1999, p. 215.
50. Cătăneanu S., Cojocar N., Cernăianu S., Elemente de teoria și metodică educației fizice și antrenamentului sportiv. Craiova, Sitech, 2000, p. 161.
51. Cârstea Gh., Educația fizică. Teoria și bazele metodicii, Editura ANEFS, București, 1997.
52. Cârstea Gh., „Teoria și metodică educației fizice și sportului”, Editura „Universul”, București, 1993

53. Cârstea Gh., Didactica educației fizice. Note de curs, A.N.E.F.S., București, 2001
54. Cârstea Gh., Particularitățile școlarilor și implicațiile acestora în educația fizică și sportivă", M.Î., A.N.E.F.S., București, 1993
55. Cârstea Gh., Teoria educației fizice și sportului pentru examenele de definitivare și gradul didactic II, Editura, AN – DA, București, 2000
56. Cercel P.; Popescu, L., Istoria educației fizice și sportului, Editura Fundație Chemarea, Iași, 1998.
57. Cerghit I., Metode de învățământ. București: Didactică și Pedagogică, 1980, p. 195.
58. Cerghit I., Metode de învățământ. București: Didactică și Pedagogică, 1997, p.66.
59. Chelcea S., Chestionarul în investigația sociologică: Științifică și enciclopedică – București 1975, p. 194 – 234
60. Chirazi, M., Culturism Ghid practic, Editura Universității „Al. I. Cuza", Iași, 1998.
61. Chirazi, M., Culturism. Curs pentru specializare, Editura Universității „Al. I. Cuza", Iași, 2004.
62. Colecție revistei Culturism, Editura Redis Club, București, editor Florin Uceanu.
63. Cojocariu V. M., Introducere în managementul educației. București, Didactică și Pedagogică, 2004, p. 274.
64. Cornițchi I., Dinamica parametrilor de viteză-forță la elevii de 10-16 ani. Teoria și arta educației fizice în școală, Revistă științifico-metodică, Chișinău, 2006, nr. 4, p. 31-35;
65. Corneșan T., Exerciții și jocuri pentru școlari, Editura, Stadion, 1980;
66. Cristea S. Dicționar de termeni pedagogici. București, Didactică și Pedagogică, 1998, p. 382.
67. Danail S. N., Probleme actuale privind învățământul universitar de Cultură Fizică în contextul elaborărilor teoretice fundamentale. Sinteze ale comunicărilor prezentate la Sesiunea Anuală a Catedrei de Educație Fizică, Universitatea Tehnică "Gh. Asachi", Iași, 1996, p. 37 – 39.
68. Demeter A., Fiziologia contracțiilor izometrice și izotonice. Editura C.N.E.F.S. București, 1967.
69. Demeter A., Bazele fiziologice și biochimice ale calităților fizice, Sport Turism – București 1981
70. Demeter A., Bazele fiziologice și biochimice ale formării și deprinderilor motrice, Sport Turism – București 1982, p. 93 – 134

71. Diacikov V., Antrenament și refacere, În: Sportul de performanță, nr. 164, București, CNEFS, 1978, p. 22 – 24.
72. Dima M., Timnea O., Aspecte ale activității musculare și noțiuni medicale necesare oricărui sportiv. București: Bren, 2011, p.169 – 209.
73. Dimofte C., Angrenarea metabolismului aerob prin mijloace specifice halterofililor, în vederea creșterii forței și a capacității de efort. Chișinău; Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 4/2013
74. Dimofte C., Caracteristica probelor de control privind pregătirea fizică generală și specială a halterofililor. Chișinău, Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 1/2015.
75. Dimofte C., Particularități ale selecției sportivilor în proba haltere. Chișinău, Teoria și arta educației fizice în școală, nr. 2/2015.
76. Dimofte C., Comparative study on the specific and tehcnical initial training of weightlifying. Universitatea Ștefan cel Mare Suceava: 2015, p. 16 – 24.
77. Dimofte C., Specific appreciation elements of the technical presentation of weightlifters aget 10 to 12.Universitatea Ștefan cel Mare Suceava: 2015, p. 25 – 30.
78. Donskoi D. D., Biomecanica exercițiilor fizice. București, Tineretului, 1959, p. 34 – 36.
79. Dorgan V., Semnificația caracteristicilor morfologice în sportul de performanță. Chișinău: Valinex, 2008, p. 211 – 261.
80. Dragnea A., (1996), Antrenamentul sportiv, Vol I și II. București: MTS, Școala Națională pentru Antrenori, 1992, p. 231 – 148.
81. Dragnea A., Teoria și metodică dezvoltării calităților motrice. București: ANEFS, 1991, p. 114 – 295.
82. Dragnea A., Bota A., Teoria activității motrice: Didactica și pedagogică – București 1999, p. 162 – 283
83. Dragnea A., Antrenamentul sportiv: Didactică și pedagogică R.A. – București 1996, p. 321 – 328
84. Dragnea A., Măsurarea și evaluarea în educație fizicăși sport: Sport Turism – București 1984, p. 29 – 256
85. Dragnea A., Teoria educației fizice și sportului: Cartea școlii, București 2000, p.129 – 241
86. Dragnea A., Mate Teodorescu S., Teoria sportului FEST–București 2002, p.281–610

87. Drăgan I., Medicina sportivă aplicată: Editura Tineret și Sport–București 1999, p. 314– 16
88. Drăgan I., Medicina sportivă: Medicala – București 2002, p. 219 – 261
89. Drăgan I., Selecția și orientarea metodico sportivă: Editura Sport – Turism București 1989, p. 11 – 35, 115 – 118
90. Drăgan I., Pregătirea biologică de concurs și refacerea în sport: Editura Editas București 1994, p. 278 – 283
91. Drăgan I. și Balaiescu C., Alimentația în sport – Medicina sportivă aplicată: Editura pentru tineret și sport Editas București 1994, p. 278 – 283
92. Drăgan I., Selecție și orientare medico-sportivă, Editura Sport-Turism, București, 1989.
93. Drăgan I.; Stroescu, V., Meditația efortului fizic, Editura Editis, București, 1993.
94. Drăgan I., Știința în slujba performanței sportive. În: Revista EFS, nr.3, 1988, București, p 12 – 19.
95. Drosescu P., Igiena și controlul medical în sport, Editura Tehnopres, Iași, 2005.
96. Dumitrescu C., Alimentația și efortul fizic. Tradiție și actualitate, Editura Sport-Turism, București, 1987.
97. Dumitrescu G., Metodica statistico matematice în sport: IEFS–București 1991, p. 95 – 134
98. Dumitru I. Al., Educație și învățare. Timișoara: Eurostampa, 2001, p. 477.
99. Dumitru G., Sănătate prin sport pe înțelesul fiecăruie, Editura FRSPT, București, 1997.
100. Encutescu A. și Moraru A., Metodica organizării și desfășurării antrenamentului la diverse etape de pregătire: Editura Renaissance București 2005, p. 1 – 3, 56 – 64
101. Epuran M., Metodologia cercetării activităților corporale – Vol. I și II: ANEFS – București 1992, p. 212 – 246;
102. Epuran M., Medicina sportivă aplicată: Editura Editas București 1994, p. 91 – 107;
103. Epuran M., Modelarea conduitei sportive. București; Sport – Turism, 1990, p. 87 – 199.
104. Epuran M., Holdevici I. Tonița F. Psihologia sportului de performanță. Teorie și practică. București. Fest, 2008, p. 109 – 215.
105. Epuran M., Stănescu M., Învățarea motrică – aplicații în activități corporale. București: Discobolul, 1020, p. 28 – 50.

106. Epuran M., Psihologia educației fizice și sportului: Fundația România de mâine – București 1995, p. 173 – 199;
107. Epuran M., Selecția și orientarea metodico sportivă Criterii psihologice de selecție, Editura Sport – Turism București 1989, p. 58 – 74;
108. Epuran M., Marolicaru M. – Metodologia cercetării activităților corporale: Risoprint – Cluj Napoca 2004, p. 78 – 112;
109. Epuran M., Medicina sportivă aplicată: Editura Editas București 1994, p. 91 – 107;
110. Federația Română de Haltere, Criterii, probe și norme de control pentru selecția în haltere. Consiliul Național pentru Educație Fizică și Sport. Centru de cercetare pentru educație Fizică și Sport București 1986;
111. Firea E., Metodica educației fizice și sportului. București: IEFS, 1984, p.23 – 80.
112. Firea E., Florescu T. Metodica educației fizice școlare. Vol I. București: IEFS, 1984, p.12 – 119.
113. Florescu C., Sportul de performanță. București: Sport – turism, 1985, p. 209 – 231.
114. Ionita G, Selecția și orientarea metodico sportiva–Selecția în haltere p. 178 – 183
115. Gagea A., Aspecte la pregătirea sportivă de înaltă performanță: Revista Educație fizică și sport nr. 2 – București 1981, p. 38 – 41;
116. Gagea A., Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport: Fundația România de mâine – București 1999, p. 187 – 203;
117. Gagea A., Statistica computerizată în educație fizică și sport: Ecologica – București 2000, p. 27 – 83;
118. Gandelsman A. D., Smirnov K. M., Fundamentarea fiziologică a antrenamentului: Stadion – București 1973, p. 11 – 25;
119. Georgescu M., Efortul aerob și anaerob în antrenamentul sportiv. Conținutul și metodica antrenamentului. București: Stadion, 1978, p. 35 – 47.
120. Georgescu M., Antrenamentul sportiv modern. București: Editis, 1993, p. 168 – 186.
121. Ghibu E., Conținutul și metodica antrenamentului sportiv contemporan. București: UCFS, 1967, p.34 – 145.
122. Gîrlea N., Criterii biorespiratorii de selecții. Teoria și arta educației fizice în școală. Revistă științifico-metodică, Chișinău, 2013, nr. 2, p. 78-81;
123. Golu M., Dinamica personalității. București: Geneze, 1993, p. 340.
124. Gonciaruc S., Posibilități de conlucrare. Chișinău: Epigraf, 2004, p.58.

125. Grimalschi T., Boian I., Educația fizică – Ghid de implementare a curriculumului modernizat pentru treapta primară și gimnazială, Chișinău, 2014, Liceum, 95 P;
126. Grimalschi T., Particularitățile științifico-metodice ale corecției dezvoltării fizice nearmonioase a elevilor claselor superioare prin mijloacele bodybuilding-ului, Autoreferatul tezei de doctor în pedagogie, Chișinău, 2009, 21 P;
127. Gurău A.I., Evaluarea dezvoltării fizice la sportivi. Biotipul constituțional. Medicina sportivă aplicată. București: Editis, 1996, p. 200 – 242.
128. Harre D., Lotz I., Antrenamentul forței rapide. București: MTS – CCPS, 1992, p.84 – 89.
129. Harre D., Winifred L., Rezistența, forța și antrenamentul de rezistență – forță. În: Sportul de performanță, nr. 267, București, 1987, p. 93 – 127.
130. Hăulică I., Fiziologia umană. București: Medicală, 1989, p.79 – 83.
131. Hătru D., Haltere – Pregătirea copiilor și a juniorilor: Editura Sport – Turism București 1985, p. 18 – 27, 124 – 129, 145 – 173, 183 – 188 – 192;
132. Hohmann H., Dezvoltarea forței musculare în cadrul pregătirii pe termen lung a performanței. București: INCPS, 2002, p. 39 – 58.
133. Ifrim M., Selecția și orientarea metodico sportivă tipul constituțional al selecției Editura: Sport – Turism București 1989, p. 21, 28;
134. Kory Mercea M., Zabora E., Fiziologia efortului sportiv: Casa cărții de știință – Cluj Napoca 2003, p. 109 – 112;
135. Kosendiak J., Lasinski G., Bazele sistemice ale programării antrenamentului sportiv. Colecția SDP Nr. 273, CCPS, București, 1991, p. 211 – 232
136. Kurt E., Test standard pentru determinarea capacității de efort. București: CNEFS, 1996, p. 11 – 19.
137. Labăr A. V., SPSS pentru științele educației. Metodologia analizei datelor în cercetarea pedagogică, Iași, Polirom, 2008, p. 95-102;
138. Lehnertz A., Pregătirea concursurilor importante. Teoria competiției colecția SDP nr. 362, 363, 364 MTS CCPS – București 1995, p. 36 – 39;
139. Lucikon N. I., Haltere, Învățarea tehnicii exercițiilor clasice: Editura Cultura Fizică și Sport – București, 1952, p. 28 – 69, 77 – 86, 117 – 130, 136 – 160 – 164;
140. Mahlo F. Bayer G., Force et musculation en aviron (Forța musculară și dezvoltarea acesteia în canotaj), SDP 439 – 441, INC, București, 2001, p. 52 – 107.
141. Manno R., Bazele teoretice ale antrenamentului sportiv: Editura Revue EPS 1992 Sportul de performanță București 1996, p. 371 – 374;

142. Manolachi V., Sporturi de luptă-teorie și metodică, I.N.E.F.S, Chișinău, 2003, p. 134 – 170.
143. Manolachi V., Moroșan I., Particularitățile implementării metodei antrenamentului de educație fizică în clasa a IV-a. Teoria și arta educației fizice în școală, Chișinău, 2014, p. 45-50;
144. Manolachi V., Factorii antrenamentului în sporturile de luptă: Ministerul Educației al Republicii Moldova – Departamentul Tineret și Sport Chișinău 2003;
145. Martiabov S. S., Popov I.I., Roman R.A., Particularitățile tehnicii de ridicare a halterelor la piept, SDP Nr. 279 1988, p. 58 – 64.
146. Matveev L. P., Novicov A. D., Teoria și metodică educației fizice: Sport Turism – București 1980, p. 511 – 600;
147. Merni F., Evaluarea tehnicii sportive în sportul de performanță, nr. 315, CCPS, 1992, București, p. 24 – 30.
148. Moisescu P., Rotaru A., Determinarea competiției coordonare a elevilor prin administrarea bateriei de teste, Teoria și arta educației fizice în școală, Chișinău, 2007, nr. 4, p. 5-9;
149. Moroșan I., Optimizarea motricității generale și funcționalității elevilor în cadrul lecțiilor de educație fizică. Autoreferatul tezei de doctor în științe pedagogice, Chișinău, USEFS., 2014, 30 P;
150. Moroșan R. Moroșan I., Cerințe igienice privind desfășurarea lecțiilor de educație fizică în școală. Teoria și arta educației fizice în școală, Chișinău, 2012, nr. 1, p. 5-13;
151. Mitrea G. și Mogoș A., Dezvoltarea calităților motrice: București, p. 53 – 84, 85 – 91, 159 – 185, 186 – 208;
152. Nanu L., Elaborarea conținutului pregătirii fizice și tehnice a gimnastelor de 11-12 ani în cadrul antrenamentului sportiv, Teză de doctor în științe pedagogice, Chișinău, 2009, 201 P;
153. Nanciu G. și Coconetu M., Creșterea randamentului sportiv prin exerciții cu suport biomecanic adecvat particularităților morfo-funcționale ale sportivilor – ANEFS București;
154. Nett T., Despre antrenamentului cu juniori. Cu ce începem. Probleme ale juniorilor, CNEFS, București, 1977, p.218.
155. Neumann G., Adaptarea în antrenamentul de rezistență: Scola de la Porto – Roma 1994;
156. Nicolescu M., Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport: ANEFS – București 2002, p. 297 – 520;
157. Nicu A., Antrenamentul sportiv modern: Editura Editas – București 1993, p. 24 – 452;
158. Nicu A., Selecția în sport, Vol III, București, 1980, p. 69 – 81.

159. Nicu A., Teoria și metodică antrenamentului sportiv modern: Editura "România de mâine" – București 2002, p. 52 – 231;
160. Niculescu M., Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport: ANEFS București 2002, p. 297 – 520;
161. Niculescu M., Pregătirea psihologică pentru concurs. În: Sportul de performanță, nr. 347 – 349, București, 1994, p. 11 – 62.
162. Papilion V., Anatomia omului, aparatul locomotor, București, All, 2008, p.150-208;
163. Păcuraru A., Teoria antrenamentului sportiv. Vol I., Galați: Fundației Universității "Dunării de Jos", 2000, p. 128 – 178.
164. Păcuraru A., Volei – Teorie și metodică: Editura Fundației universitare "Dunarea de Jos" Galați 1999 ISBN 973-99424-4-X, p. 34 – 293;
165. Piaget I., Psihologia copilului, Ed. Cartier, 2011, 160 P;
166. Platonov V. N., Teoria sportului. Kiev: Zdorovia, 1987, p.21 – 90.
167. Popa G., Metodologia cercetării științifice în domeniul educației fizice și sportului. Brașov: Orizonturi Universitare, 1999, p.21 – 26.
168. Prelici V., Performanța sportivă, personalitate, selecție editura Facla Timișoara 1980 p. 79 – 86;
169. Răduț C., Planificarea și conducerea științifică a antrenamentului sportiv. În: Revista EFS, nr. 5, 1986, București, p. 21 – 25.
170. Răduț C., Metateorie privind vârsta sportivilor de performanță de elită. În: Revista EFS, nr. 1, 1986, București, p. 23 – 25.
171. Răduț C., Prognoza și modelul performanțelor sportive. În: Revista EFS, nr. 9, 1989, București, p. 12 – 15.
172. Râșneac B., Importanța dezvoltării capacităților motrice în procesul antrenamentului și competiției sportive. Materialele Simpozionului Internațional "Sportul Universitar", București, 1995, p. 101 – 105.
173. Roman R.A., Rîșim E.E., Particularitățile pregătirii halterofililor cu grade diferite de calificare. În: SDP. 1988, nr. 273,p. 70 – 77.
174. Rotariu T., Iluț P., Ancheta sociologică și sondajul de opinie. Teorie și practică: Polirom – Iași 1997, p. 40 – 205;
175. Rusu A., Căpățînă V., Metoda Klapp, tehnica și creșterea forței și rezistenței musculare în deviațiile axiale ale coloanei vertebrale. Teoria și arta educației fizice în școală, Chișinău, 2010, nr. 4, p. 63-68;

176. Rusu F., Baciuc A., Șanta C., Teoria și metodica antrenamentului sportiv. Note de curs. Cluj – Napoca: FEFS.UBB, 2009, p – 81 – 123.
177. Salgău S., Efectele antrenamentului asupra fetelor în perioada pubertară – Facultatea de științe ale mișcării sportului și sănătății;
178. Samanschi L., Selecția și orientarea medico – sportivă Editura Sport – Turism București 1989, p. 111 – 115;
179. Samanschi S., Medicina sportivă aplicată– Editura Editas București 1994, p.307–311;
180. Scarlat E., Lecția de educație fizică, Editura Sport – Turism, București, 1993, p.10–65.
181. Serafinceanu C., Nutriție clinică umană, București, Ed. Medicală, 2012, p. 65-69;
182. Szekely, L., Culturism, Editura Sport-Turism, București, 1977.
183. Szekely, L., Culturism, Editura Garamond, București, 1992.
184. Scarlat E., Lecția de educație fizică. Metode și mijloace, Editura Sport -Turism, București, 1981;
185. Scarlat E., Educația fizică a copiilor la vârsta școlară, Editura pentru Tineret și sport EDITIS, București, 1993;
186. Simion G., Metodologia cercetării activității omului în mișcare: Universitatea din Pitești 1998, p. 5 – 125;
187. Șiclovă I., Teoria antrenamentului sportiv, mijloace și componente (factorii) antrenamentului sportiv: Editura Sport – Turism București 1997, p. 13 – 43;
188. Șiclovă I., Teoria și metodica antrenamentului sportiv: INEFS – București 1984, p. 359;
189. Tarabas C. L., Tehnici de explorări funcționale în practica medicului specialist de medicină sportivă: Evrika – Brăila 1999, p. 185 – 214;
190. Taschiene P., Stadiul actual în teoria antrenamentului. În: Sportul de performanță, nr. 313, București, 1992, p. 17 – 23.
191. Teodorescu S., Periodizarea și planificarea în sportul de performanță: Alpha MDN – Buzău 2009, p. 107 – 118;
192. Teodorescu S., Antrenament și Competiție. București, 2007, p. 98 – 99.
193. Thomas R. J., Nelson K. J., Metodologia cercetării în activitatea fizică: MTS – CCPS – București 1997, p. 62 – 81;
194. Thomas R., Elache J.P., Keller J., Aptitudinile motrice – structură și evaluare. București: MTS – CCPS, 1995, p. 211 – 219.
195. Thompson P. S., Introducere în teoria antrenamentului: MTS – CCPS – București 1997, p. 101 – 132;

196. Thowes J., Melson J., Metodologia cercetării în activitatea fizică Vol I și II SDP nr 375 – 377, editura CCPS – București 1996, p. 61 – 93;
197. Tibara C. și colaboratorii, Tehnici și metode de investigare biomecanică și psihomotorică: CCEFS – București 1975, p. 36 – 59;
198. Todea S.F., Teoria sportului: Fundația “România de mâine”–București 2006, p. 211 – 284;
199. Triboi V., Păcuraru A., Teoria și metodologia antrenamentului sportiv: Editura Pim – Iași 2013, p. 298;
200. Triboi V., Teoria și metodica antrenamentului sportiv. Chișinău: Valinex, 2009. p.369.
201. Tudosi Șt., Elemente de statistică aplicată: MTS – București 1993, P. 43 – 58;
202. Tudor V., Forța aptitudine motrică, București, Bren, 2007, p. 38-48;
203. Țoca I., Management educațional, București, Didactica și Pedagogică, 2008, 208 P;
204. Ulăreanu M.V., Vlad N., Antrenamentul de bază în haltere de performanță: Editura Printech – București 2014, p. 199 – 217;
205. Ulăreanu M. V., Potop V., Dimofte C. Learning of snatch style based on the biomechanical criteria and comparative analysis of sports technique in weightlifters. Physical Education Sport and Health (Sport Educație Fizică și Sănătate) Annual International Conference: Pitești 2015, p. 231 – 239.
206. Urzeală C., Metodica antrenamentului sportiv. Curs universitar. București: UNEFS, 2009, p. 6 – 13.
207. Ungureanu O., Teoria și metodica antrenamentului sportiv, Iași: Universitatea ”Al.I.Cuza”, 1995, p. 22 – 165.
208. Verhoșanski I.V., Antrenamentul specific de forță – Metodologia antrenamentului. București, 2000, p. 189 – 197.
209. Voicu P. și colaboratorii, Metode de estimare a apartenenței mijloacelor de antrenament pe factorii săi tradiționali: În EFS nr. 8 – București 1978, p. 22 – 32;
210. Voicu A., Curs de musculație și fitness, Cluj-Napoca, FEFS, 2007, p. 53-61;
211. Vorobiov A., Sportul cu haltere. Problema de fiziologie și antrenament. Ediția a 2 a. Fizcultura în sport, Moscova 1977.
212. Weineck J., Biologia sportului Vol II: MTSC – CPPS – București 1995, p. 321 – 374;
213. Weineck J., Fundamentele generale ale biologiei aplicate sportului la copii și adolescenți. Biologia sportului (traducere), CCPS, București, 1994, p. – 22 – 37.
214. Winfreid J., Structura model pentru o teorie a antrenamentului sportiv: Leistungssport 4CCPS si SDPP, 1995, p. 4 – 29;

215. Zabet B., Planificarea procesului de pregătire a canoaiștilor de înaltă performanță pentru concursurile de mare amvergură în baza tehnologiilor moderne – Teza de doctorat – Chișinău 2006, p. 115 – 116;
216. Zatiorski V., Știința și practica antrenamentului de forță: București 2002, p. 61 – 218;
217. Zatiorski V.M., Calitățile fizice ale sportivului. Fixicultura în sport, Moscova 1966.
218. Zavalisça A., Demcenco P., Metode matematico analitice de cercetare pedagogică în cultura fizică: Europress, Chișinău 2011, p. 311 – 490.
219. Proiectarea programelor de antrenament de rezistență. Principiile de bază ale antrenamentului de rezistență. Seria: Sportul de înaltă performanță. București, 2003.
220. Validarea pragului anaerob și zonele de intensitate aerobă în disciplinele ciclice de durată. Seria: Sportul de înaltă performanță. București. 2004.

(în limba rusă)

221. Дьяченко В. М. 1961., В кн.: «Проблемы спортивной тренировки». – М.
222. Верхошанский Ю. В., Основы специальной силовой подготовки в спорте. – МЛ: Физкультура и спорт, 1977.
223. Дембо А. Г., Врачебный контроль в спорте. – М.: Медицина, 1988. – С. 6 – 8.
224. Иващенко Л. Я., Благий А. Л., Физическое воспитание взрослого населения. – В кн.: Теория и методика физического воспитания / Под ред. Т. Ю. Круцевич. В 2 – х т. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – С. 201 – 251 с.
225. Иващенко Л. Я., Страпко Н. П., Самостоятельные занятия физическими упражнениями. – К.: Здоров'я, 1988. – 156 с.
226. Крестовников А. Н., Очерки по физиологии физических упражнений. – М.: Физкультура и спорт, 1951. – 531 с.
227. Куликов Л. М., Управление спортивной тренировкой: системность, адаптация, здоровье. – М.: ФОН, 1995. – 395 с.
228. Мазниченко В. Д., Двигательные навыки в спорте. – Малаховка: МЦГИФК, 1981.Т.
229. Менхин Ю. В., Менхин А. В., Оздоровительная гимнастика: теория и методика. – Ростов на Дону: Феникс, 2002. – 384 с.
230. Озолин Н. Г., Современная система спортивной тренировки. М.: Физкультура и спорт, 1970. – С. 480.
231. Освальд К., Баско С., Стретчинг для всех. – М.: ЭКСМО – Пресс, 2002. – 192 с.
232. Пирогова Е. А., Иващенко Л. Я., Страпко Н. П. Влияние упражнений на работоспособность и здоровье человека. – К.: Здоров'я, 1986. – 152 с.

233. Ратов И. П., Двигательные возможности человека (нетрадиционные методы их развития и восстановления). – Минск, 1994. – 121 с.
234. Максименко А. М., Основы теории и методики физической культуры, М., 1999.
235. Матвеев Л. П., Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991.
236. Матвеев Л. П., Теория и методика физического воспитания: Учеб. для ин-тов физ. культ.: В 2 т./Подобщ. ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – М., 1976.
237. Матов В. В., Ритмическая гимнастика для школьников. М.: Знание, 1982, с. 98 – 121.
238. Матов В. В., и др. Ритмическая гимнастика для школьников. В ж-ле: Физкультура и спорт. М.: Знание, 1989. № 4, с. 157 – 180.
239. Менхин Ю. В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов н/Дону: Феникс, 2002. 384 с.
240. Холодов Ж. К., Кузнецов В. С. «Теория и методика физического воспитания и спорта»:- М.: «Академия», 2002. – 480 с.

ANEXE

Anexa 1.**Încadrarea sportivilor halterofili în categorii de vârstă conform regulamentului
F. R. H.**

Nr. crt.	Denumirea categoriei	Vârsta ani
1.	Juniori – cadeți	9 – 12
2.	Juniori III	13 – 15
3.	Juniori II	16 – 17
4.	Juniori I	18 – 20
5.	Tineret	21 – 23
6.	Seniori	Peste 24

Anexa 2.**Structura tipică a selecției în haltere (după FIH, 2010)**

Etapele anuale	Vârsta în ani	Număr sportivi din grupă	Număr antrenamente pe săptămână	Durata unei lecții de antrenament, minute
A. Etapa inițială de pregătire – stadiul I				
I	11 – 12	15	5	60 – 90
II	12 – 13	15	5	90 – 120
III	13 – 14	15	5	120 – 150
IV	14 – 15	15	5	120 – 150
V	15 – 16	15	5	120 – 150
B. Etapa pregătirii propriu-zise stadiul II				
VI	16 – 17	10	6	120 – 150
VII	18 – 18	10	6 – 9	120 – 150
C. Etapa perfecționării măiestriei sportive				
VIII	19 – 20	5 – 8	6 – 9	120 – 180

Anexa 3.**Teste de capacitate fizică în selecția sportivilor halterofili (după FRH, 2010)**

11 ani	Norma	50 p	60 p	70 p	80 p	90 p	100 p
50 m sprint	8,5	8,8	8,1	7,7	7,3	6,9	6,5
Săritura în lungime pe loc (m)	1,72	1,72	1,84	1,96	2,08	2,20	2,32
Aruncarea mingii de oină (m)	29,2	29,2	33,0	36,8	40,6	44,4	48,2
Atârănare,(min)	0,50	0,50	1,19	1,49	2,18	2,47	3,17
Alergarea pe 600m, min/sec	2,36	2,36	2,17	1,58	1,39	1,20	1,01
Naveta, sec.	12,3	12,3	11,5	10,6	9,8	8,9	8,1
Rezistența abdominală, n/ori	20	20	22	24	27	30	82
Mobilitatea coxo-femurală	50,8	50,8	56,0	61,2	66,4	71,6	76,8

Anexa 4.**Teste de capacitate fizică în selecția sportivilor halterofili (după FIH, 2010)**

12 ani	Norma	50 p	60 p	70 p	80 p	90 p	100 p
50 m sprint, sec.	8,3	8,3	7,9	7,5	7,1	6,7	6,3
Săritura în lungime de pe loc, m/cm	1,76	1,76	1,89	2,02	2,15	2,28	2,41
Aruncarea mingii de oină, m	32,3	32,3	36,2	40,1	44,00	47,9	51,8
Tracțiunea, n/ori	4	4	5	6	7	8	9
Alergarea pe 1000m, min/sec	4,11	4,11	3,57	3,43	3,29	3,15	3,01
Naveta, sec.	12,2	12,	11,4	10,5	9,7	8,8	8,0
Rezistența abdominală, n/ori	20	20	22	25	27	30	32
Mobilitatea coxo-femurală, cm	51,3	51,3	56,5	61,7	66,9	72,1	77,3

Valori procentuale vârstă – înălțime aplicate la selecția în haltere (Milicerova)

Vârsta, ani	Grupa T, %	Grupa N, %	Grupa T1, %
11	83,5	81,5	79,6
11,5	85,4	83,0	81,1
12	87,5	84,6	82,2
12,5	89,9	86,5	83,5
13	92,2	88,3	85,1
13,5	94,2	91,0	87,1
14	95,8	93,4	88,8
14,5	97,2	95,5	90,8
15	98,2	97,0	92,8
15,5	99,0	98,2	94,6
16	99,5	99,0	96,2
16,5	99,9	99,5	97,8
17	99,9	99,9	98,8

La 12 ani copilul are 84,6% din talia definitivă. Prognoza taliei definitive va fi: $156: 84,6 \times 100 = 184,39 \text{ cm} - 186,89 - 181,89$; există o eroare de $\pm 2,5 \text{ cm}$.

**Raport privind realizarea performanțelor de talie și greutate la selecția în haltere
(după Apostol Caramaci, 1975)**

Categoria greutatea corporală	Talia optimă, cm	Categoriile actuale
52 kg	148 – 152	—
56 kg	153 – 156	56 kg
60 kg	157 – 160	62 kg
67,7 kg	161 – 165	69 kg
75 kg	166 – 168	77 kg
82,5 kg	169 – 171	85 kg
90 kg	172 – 175	94 kg
100 kg	176 – 185	105 kg
110 kg	186 – 190	+ 105 kg
+ 110 kg	191 – 195	—

Tabel cu raportul dintre talie și greutate

Nr. Crt.	Categoria de greutate kg.	Masura ideala cm
1.	56	148 – 152
2.	62	153 – 156
3.	69	157 – 160
4.	77	161 – 165
5.	85	166 – 168
6.	94	169 – 171
7.	105	172 – 175
8.	+105	176 – 190 si peste

Anexa 8.

Probe și norme de control privind pregătirea fizică a halterofililor (fete) (după F. R. H)

Categoria Probe	36	40	44	48	53	58	63	69	+69
Pentasalt – metrii	8,00	8,50	9,00	9,00	9,50	9,50	10,00	10,00	9,50
Detentă – centimetrii	35	38	38,5	38,5	40	40	43	43	40
Smuls fără fandare – kg	15 1x3	18 1x3	20 1x3	25 1x3	28 1x3	30 1x3	32 1x3	35 1x3	38 1x3
Pus la piept fără fandare – kg	20 1x4	22 1x4	25 1x4	28 1x4	32 1x4	35 1x4	38 1x4	40 1x4	43 1x3
Genuflexiuni % din greutatea corporală – kg	50 1x8	55 1x8	55 1x8	60 1x8	65 1x8	65 1x8	70 1x8	75 1x8	75 1x8
Proba Motorin	480	480	480	480	480	480	480	480	480

Anexa 9.

Probe și norme de control privind pregătirea fizică a halterofililor (băieți) (după F. R. H)

Categoria Probe	36	40	45	50	56	62	69	77	85	94	+94
Pentasalt – metrii	9,00	9,0 0	9,50	9,50	10,0	10,5	11,0	11,5	11,5	11,0	11,0
Detentă – centimetri	40	45	45	48	50	50	55	55	50	50	45
Smuls fără fandare – kg	20 1x3	23 1x3	28 1x3	30 1x3	33 1x3	35 1x3	38 1x3	40 1x3	40 1x3	43 1x3	45 1x3
Pus la piept fără fandare – kg	25 1x4	28 1x4	30 1x4	33 1x4	35 1x4	38 1x4	42 1x4	45 1x4	48 1x4	50 1x4	55 1x4
Genuflexiuni % din greutatea corporală – kg	50 1x8	55 1x8	55 1x8	60 1x8	65 1x8	65 1x8	70 1x8	75 1x8	75 1x8	80 1x8	85 1x8
Proba Motorin	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490	490

Chestionar

Răspunsurile la întrebările chestionarului sunt numai în scop științific

Stimate coleg,

În scopul cercetării sistemului de pregătire a sportivilor în sportul halterelor, a perfecționării și optimizării procesului de antrenament, rugăm să vă exprimați părerea la următoarele întrebări.

Numele _____

Clubul _____

Categoria antrenor _____

Vechimea profesională _____

Grad pedagogic _____

1.Care este vârsta ideală de selecție în haltere ?

- a. 8 – 9 ani
- b. 10 – 12 ani
- c. 13 – 14 ani
- d. 15 – 17 ani

2.Care din indicii capacității de efort îi luați în considerare în pregătirea juniorilor?

- a. frecvența cardiacă
- b. tensiunea arterială
- c. frecvența respiratorie

3.Ce metoda de selecție aplicați ?

- a. selecția organizată în cadrul școlii la orele de educație fizică
- b. selecția la întâmplare – pe stradă
- c. selecția întâmplătoare – cine intră în sală și cine rămâne
- d. selecția după interes

4.În perioada de inițiere aplicați (folosiți) exercitii ajutătoare ?

- a. da
- b. nu
- c. uneori

5. Care exerciții le considerați mai importante în perioada de inițiere ?

- a. smuls tehnic
- b. aruncat tehnic
- c. îndreptări

6. La însușirea tehnicii probelor clasice (smuls și aruncat tehnic), folosiți exerciții ajutătoare?

- a. permanent
- b. parțial
- c. foarte rar
- d. niciodată

7. Ce durată de timp considerați necesară pentru începutul însușirii tehnice a probelor clasice?

- a. 6 – luni
- b. 12 – luni
- c. 18 – luni
- d. 24 – luni
- e. altă perioadă

8. Care din abordările enumerate mai jos le aplicați mai intens în pregătirea halterofililor?

- a. metodologia clasică
- b. intervenții computerizate
- c. DVD, poze, chinograme
- d. intervenție farmaceutică

9. Care considerați că este nivelul pregătirii juniorilor halterofili în România?

- a. foarte bună
- b. bună
- c. medie
- d. slabă
- e. foarte slabă

10. Sunteți adeptul administrării de anabolizante ?

- a. da
- b. nu
- c. uneori

Vă mulțumim anticipat pentru colaborare. Vă dorim succes în activitatea dumneavoastră.

Anexa 11.

Răspunsuri și procente la chestionarul aplicat asupra specialiștilor sportului cu haltere din România (o singură opțiune)

Întrebarea	Sub punct	Nr. de raspunsuri	Procentaj%
1.	a.	24	66.66
	b.	12	33.34
	c.	0	0
	d.	0	0
Total		36	100
2.	a.	22	61,10
	b.	4	11,13
	c.	10	27.77
Total		36	100
3.	a.	30	83,33
	b.	5	13,88
	c.	1	2.79
	d.	0	0
Total		36	100
4.	a.	35	97.23
	b.	0	0
	c.	1	2.77
Total		36	100
5.	a.	5	13,88
	b.	5	13,88
	c.	26	72,24
Total		36	100
6.	a.	28	77.78
	b.	8	22.22
	c.	0	0
	d.	0	0
Total		36	100
7.	a.	27	75,00
	b.	8	22,23
	c.	1	2,77
	d.	0	0
	e.	0	0
Total		36	100
8.	a.	20	55,56
	b.	4	11,11
	c.	12	33,33
	d.	0	0

Întrebarea	Sub punct	Nr. de raspunsuri	Procentaj%
	Total	36	100
9.	a.	34	94.45
	b.	2	5.55
	c.	0	0
	d.	0	0
	e.	0	0
	Total	36	100
10.	a.	0	0
	b.	36	100
	c.	0	0
	Total	36	100

Anexa 12.**Răspunsuri suplimentare și alte păreri la chestionarul aplicat asupra specialiștilor în sportul cu haltere (mai multe opțiuni)**

Intrebarea	Sub punct	Nr. de raspunsuri	Procentaj%
1.	a.	24	66.66
	b.	23	33.34
	c.	0	0
	d.	0	0
2.	a.	36	100
	b.	5	13,88
	c.	28	77.77
3.	a.	36	100
	b.	17	47,22
	c.	1	2.77
	d.	0	0
4.	a.	35	97.22
	b.	0	0
	c.	1	2.77
5.	a.	16	44,44
	b.	15	41,66
	c.	20	55,55
6.	a.	28	77.77
	b.	8	22.22
	c.	0	0
	d.	0	0
7.	a.	28	77,77
	b.	8	22,22
	c.	1	2,77
	d.	0	0
	e.	0	0

Intrebarea	Sub punct	Nr. de raspunsuri	Procentaj%
8.	a.	33	91,66
	b.	4	11,11
	c.	28	77,77
	d.	0	0
9.	a.	34	94,44
	b.	2	5,55
	c.	0	0
	d.	0	0
	e.	0	0
10.	a.	0	0
	b.	36	100
	c.	0	0

Anexa 13.**Reprezentarea intensității mijloacelor specifice**

Nr. crt.	Exerciții	60%	70%	75%	80%	70%	60%
1.	Aruncat fără fandare, aruncat tehnic	3	3	3	3	3	3
2.	Smuls fără fandare sau smuls tehnic	2, 2	2, 2	2, 2	2	2	2
3.	Genuflexiuni cu haltera la spate sau piept		5		5		5

Caracteristicile exercițiilor în haltere

Nr. crt.	Exerciții	Caracterul ezercițiului
1.	Smuls tehnic	tehnic
2.	Pus la piept tehnic și aruncat tehnic	tehnic
3.	Pus la piept fără fandare și aruncat fără fandare	viteză
4.	Smuls fără fandare	viteză
5.	Trageri aruncat	forță
6.	Trageri smuls	forță
7.	Genuflexiuni spate	forță
8.	Genuflexiuni piept	forță
9.	Aplecări – Îndreptări	forță
10.	Împins șezând – Împins culcat	forță

Media punctajului de aprecierea tehnicii stilului smuls în diferite etape de pregătire

Grupa experimentală

Nr. crt.	Inițială nume și prenume	Zile de antrenament		
		60	180	365
1.	P. A.	5	15	26
2.	M. G. G.	4	12	28
3.	G. B.	4	15	29
4.	I. M.	2	18	27
5.	I. A. R.	2	15	28
6.	G. D.	4	22	29
7.	V. A.	3	20	28
8.	I. M. V.	5	20	26
9.	R. C.	5	15	29
10.	B. G.	2	18	26
11.	C. C.	3	22	28
12.	R. B.	1	20	27
13.	O. V.	5	19	29
14.	B. N.	4	15	27
15.	D. C.	3	17	29
16.	E. V.	3	20	26
Total		55	273	442
Media		3,43	17,10	27,62

Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului smuls în diferite etape de pregătire

Grupa martor

Nr. crt.	Inițială nume și prenume	Zile de antrenament		
		60	180	365
1.	A. T.	4	10	20
2.	M. E.	4	10	22
3.	A. C.	4	8	20
4.	F. A	2	10	23
5.	C. M.	4	10	18
6.	D. M.	3	13	20
7.	C. L.	3	12	18
8.	M. V.	2	13	20
9.	A. E.	4	9	20
10.	A. P.	3	10	18
11.	F. S	2	12	22
12.	B. T.	3	15	24
13.	M. G.	4	15	25
14.	T. R.	4	10	23
15.	R. B.	4	12	23
16.	H. A.	3	10	20
Total		53	179	336
Media		3,31	11,19	21,00

Anexa 17.

Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – pus la piept în diferite etape de pregătire

Grupa experimentală

Nr. crt.	Inițială nume și prenume	Zile de antrenament		
		60	180	365
1.	P. A.	3	15	27
2.	M. G. G.	5	14	25
3.	G. B.	4	12	29
4.	I. M.	3	15	27
5.	I. A. R.	4	19	25
6.	G. D.	4	22	29
7.	V. A.	5	22	28
8.	I. M. V.	3	20	24
9.	R. C.	5	18	28
10.	B. G.	3	20	26
11.	C. C.	4	22	25
12.	R. B.	4	20	27
13.	O. V.	5	23	28
14.	B. N.	4	18	28
15.	D. C.	3	19	29
16.	E. V.	3	22	28
Total		62	301	433
Media		3,87	18,81	27,10

Anexa 18.**Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – pus la piept în diferite etape de pregătire****Grupa martor**

Nr. crt.	Inițială nume și prenume	Zile de antrenament	Zile de antrenament	Zile de antrenament
		60	180	365
1.	A. T.	4	9	20
2.	M. E.	4	10	18
3.	A. C.	5	8	20
4.	F. A	4	10	18
5.	C. M.	4	9	20
6.	D. M.	3	10	20
7.	C. L.	3	12	15
8.	M. V.	4	10	15
9.	A. E.	4	12	20
10.	A. P.	3	15	20
11.	F. S	4	16	20
12.	B. T.	3	18	18
13.	M. G.	4	17	20
14.	T. R.	4	15	18
15.	R. B.	4	15	20
16.	H. A.	3	20	15
Total		60	206	297
Media		3,81	12,88	18,56

Anexa 19.**Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – aruncatul de la piept în diferite etape de pregătire****Grupa experimentală**

Nr. crt.	Inițială nume și prenume	Zile de antrenament		
		60	180	365
1.	P. A.	4	15	27
2.	M. G. G.	5	17	25
3.	G. B.	5	15	26
4.	I. M.	3	18	27
5.	I. A. R.	3	21	28
6.	G. D.	5	22	29
7.	V. A.	5	20	28
8.	I. M. V.	4	20	27
9.	R. C.	5	21	28
10.	B. G.	4	20	27
11.	C. C.	4	22	25
12.	R. B.	5	20	27
13.	O. V.	5	23	28
14.	B. N.	3	20	28
15.	D. C.	3	19	26
16.	E. V.	4	22	28
Total		67	315	434
Media		4,20	19,70	27,13

Anexa 20.

Media punctajului de apreciere a tehnicii stilului aruncat – aruncat la piept în diferite etape de pregătire

Grupa martor

Nr. crt.	Inițială nume și prenume	Zile de antrenament		
		30 – 60	61 – 180	181 – 365
1.	A. T.	4	9	20
2.	M. E.	4	9	18
3.	A. C.	5	10	15
4.	F. A	4	9	15
5.	C. M.	5	10	18
6.	D. M.	3	15	15
7.	C. L.	4	15	12
8.	M. V.	5	10	25
9.	A. E.	4	9	20
10.	A. P.	3	15	25
11.	F. S	4	15	25
12.	B. T.	3	18	25
13.	M. G.	5	17	25
14.	T. R.	4	18	20
15.	R. B.	4	15	20
16.	H. A.	5	15	15
Total		66	209	313
Media		4,13	13,06	19,56

Anexa 21.

**Tabel cu rezultatele sportivilor la Campionatele Naționale în perioada
2012 – 2015**

Nr	Numele și prenumele	An naștere	Anul competițional											
			2012			2013			2014			2015		
			Sm	Ar	To	Sm	Ar	To	Sm	Ar	To	Sm	Ar	To
1.	P. A.	2000	40	48	88	50	65	115	65	76	141	69	82	151
2.	M. G.	2003	21	27	48	33	43	76	43	53	96	57	74	132
3.	G. B.	2000	25	35	60	36	47	83	55	68	123	61	75	136
4.	I. M.	2002	20	30	50	25	45	70	38	51	89	53	74	127
5.	I. M. E.	2003	15	25	40	20	30	50	25	35	60	34	44	78
6.	A. R.	2001	18	25	43	22	32	54	36	51	87	50	62	112
7.	C. C.	2000	60	80	140	77	96	173	85	105	190	90	110	200
8.	R. C.	2001	30	45	75	40	52	92	45	55	100	50	60	110
9.	B. I.	2000	30	50	80	50	65	115	63	76	139	67	80	147
10.	P. P.	2002	30	43	73	36	48	84	44	53	97	50	62	112
11.	G. B.	2000	30	45	75	40	55	95	50	63	113	57	72	129
12.	Ț. M.	2000	20	40	60	30	50	80	48	60	108	52	65	117
13.	S. D.	2002	32	47	79	40	55	95	50	61	111	55	65	120
14.	D. V.	2002	20	30	50	25	45	70	35	50	85	48	64	112
15.	G. G.	2003	20	25	45	32	43	75	40	53	93	50	68	118
16.	P. V.	2002	30	40	70	35	45	80	44	55	99	50	65	115
17.	M. T.	2000	20	40	60	30	55	85	45	55	100	52	65	117

Tabel cu rezultate în competițiile internaționale în perioada 2012 – 2015

Nr	Numele	An Naștere	Campionatul și anul														
			Joc. Int. Copiii									Camp. Eur.			Camp. Mond.		
			2013			2014			2015			2015			2015		
			sm	ar	to	sm	ar	to	sm	ar	to	sm	ar	to	sm	ar	to
1.	P. A.	2000	46	58	104	53	65	118				64	79	143	67	76	134
2.	G. B.	2000				50	58	108	58	75	133						
3.	R. C.	2001							48	55	103						
4.	C. C.	2000										106	134	240			
5.	B. N.	1999										145	155	300			

Anexa 23.

Model operațional algoritmizat al unui ciclu săptămânal de antrenament în pregătirea halterofililor începători (10 – 12 ani)

Matricea de planificare a CICLULUI SĂPTĂMÂNAL DE ANTRENAMENT NR.....

Perioada _____ Nr. Repetări – 500 Tehnic – 60 % = 300 repetări Forță – 40 % = 200 repetări

Zilele	LUNI	MARȚI	MIERCURI	JOI	VINERI	SÂMBĂȚĂ
Procent	18%	16%	18%	16%	18%	12%
Nr. Rep.	90	80	90	80	90	70
DIMINEAȚA	Sm. fără fandare 70% 3, 3, 3 75% 2, 2, 2 80 % 2, 2, 2 Ar. thn. Suportți 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 2, 2 Pus la piept f. f. 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 1	Sm. tehnic 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 Ar. f.f. suportți 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 2, 2 Pus la piept tehnic 75% 3, 3, 3 80% 2, 2, 2	Sm. fără fandare 70% 3, 3, 3 75% 2, 2, 2 80 % 2, 2, 2 Ar. thn. Suportți 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 2, 2 Pus la piept f. f. 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 1	Sm. tehnic 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 Ar. f.f. suportți 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 2, 2 Pus la piept tehnic 75% 3, 3, 3 80% 2, 2, 2	Sm. fără fandare 70% 3, 3, 3 75% 2, 2, 2 80 % 2, 2, 2 Ar. thn. Suportți 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 2, 2 Pus la piept f. f. 70% 2, 2, 2 75% 2, 2, 2 80% 2, 1	Sm. f.f. + căderi 60% 2+2, 2+2 70% 2+2, 2+2 Aruncat f. fandare 75% 2, 2, 2 80% 2, 2, 2 Pus la piept f. f. 75% 2, 2 80% 2, 2 Îndreptări 85% 3, 3, 2 95% 2, 2, 2
DUPĂ AMIAZA	Trageri aruncat 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. spate 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2	Îndreptări 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. piept 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 1	Trageri smuls 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. spate 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2	Îndreptări 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. piept 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 1	Trageri aruncat 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2 Genu. spate 80% 2, 2, 2 85% 2, 2, 2 90% 2, 2, 2	Genu piept 80% 3, 3, 3 85% 2, 3, 2 90% 2, 2

Declarație privind asumarea răspunderii

Subsemnatul, Dimofte Costel, declar pe proprie răspundere că materialele prezentate în teza de doctor, **Pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă**, se referă la propriile activități și realizări, în caz contrar urmând să suport consecințele, în conformitate cu legislația în vigoare.

Dimofte Costel

Semnătura

Data,

22 iunie 2016



FEDERAȚIA DE HALTERE DIN REPUBLICA MOLDOVA
WEIGHTLIFTING FEDERATION OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

MD – 2004, mun. Chișinău, str. Vasile LUPU 23

Fax: +373 (22) 715 224 GSM: +373 69 104892

Mail: casapu@hotmail.com

NR. 27 din "13" mai 2016

IMPLEMENTARE

Teza de doctor a d-lui profesor antrenor emerit Dimofte Costel cu tema "Pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă" ne-a introdus direct într-o problemă mai puțin abordată în literatura de specialitate, anume, acela a pregătirii tehnice a copiilor selecționați la vârste fragede de la 8, 9, 10 ani care au talent și își doresc să devină sportivi halterofili de înaltă performanță.

Subiectele propuse în acest și pentru acest segment important al pregătirii în sportul cu haltere prezintă interes atât pentru obținerea de rezultate înalte cât și pentru perfecționarea antrenorilor din cadrul Federației Moldovene de Haltere, antrenori care au fost receptivi în a implementa și dănsii, în cadrul antrenamentelor metodelor și metodologiilor de cunoaștere și însușirii de către micii sportivi, a tehnicii specific sportului cu greutate.

Cunoscute fiind de către noi, cei din FMH, activitatea și rezultatele în performanțe sportive a d-lui prof. antrenor emerit Dimofte Costel, am purces la a colabora cu dânsul, având discuții și schimburi de idei pe marginea subiectului tezei lui de doctor, astfel încât, colaborarea cu dânsul să conducă la aprofundarea ideilor și propunerilor abordate în lucrarea de doctor.

Faptul că pregătirea lui înaltă profesională s-a desfășurat în cadrul universității din Chișinău, am avut ocazia să stabilim contacte mai dese, astfel încât și din perspectiva poziției pe care a avut-o ca vicepreședinte mult timp la FRH dar și pentru că s-a dovedit a fi un bun comunicator, chiar dacă în competiții cele două federații sunt adversare, am fost și suntem bucuroși să adoptăm ideile novatoare și bune din lucrările științifice prezentate, premergătoare tezei de doctor, teză ce încununează pe deplin activitatea de antrenor a d-lui Dimofte Costel.

Am realizat că metodele și metodologiile propuse și aplicate în decursul unui șir de ani au adus rezultate importante în performanța înaltă a acestui sport "greu". Însușirea tehnicii de către cei mai tineri sportivi, a măiestriei de a învăța "smulsul" și „aruncatul” corect, din primele ore de antrenament sportiv, de a învăța și respecta întreg programul din fișele de antrenament și instruire zilnică a metodelor și metodologiei arătate în lucrarea de doctor a prof. Dimofte Costel a dus cu sine la obținerea de rezultate înalte la concursuri și competiții.

Suntem bucuroși de a putea aplica și implementa și noi ca federație, informând real antrenorii noștri de ideile novatoare aduse prin lucrarea de doctor a profesorului antrenor emerit Dimofte Costel.



Președinte

Campion Olimpic CASAPU Tudor



FEDERAȚIA ROMÂNĂ DE HALTERE

FEDERATION ROUMAINE D' HALTEROPHILIE * ROMANIAN WEIGHTLIFTING FEDERATION

Str. Vasile Conta, Nr. 16, Sector 2, București, România

Tel: +40 21 317 19 64, Fax: +40 21 317 19 65

e-mail: frh@frhaltere.ro; website: www.frhaltere.ro

Cod fiscal: 4204054, cont: RO15.RNCB.0285.0441.6504.0001, BCR Unic

IMPLEMENTARE

Domnul, Dimofte Costel, este membru al Federației Române de Haltere, a fost vicepreședinte al acestei federații timp de 8 ani, este antrenor emerit și de 17 ani este antrenorul lotului Național de juniori, având o activitate sportivă de peste 45 de ani. Ca antrenor, în toți acești ani, a fost preocupat mereu de îmbunătățirea metodelor de antrenament în vederea obținerii de înalte performanțe. În lucrarea domniei sale de doctor se regăsesc informații științifice foarte importante, care au fost și sunt implementate în cadrul pregătirii tinerilor sportivi, aspiranți la înalta performanță.

Lucrările științifice, care cuprind informații despre metode și metodologii aplicate, ce au fost abordate în teza de doctor cu tema "Pregătirea tehnică a sportivilor halterofili la etapa incipientă", întâlnirile și discuțiile directe cu ceilalți antrenori, componenți ai FRH, au făcut să fie cunoscute și îmbrățișate ideile novatoare ce rezidă din această lucrare.

Mărturie stau rezultatele obținute în competițiile naționale și internaționale în urma implementării și aplicării metodelor și metodologiilor propuse.

S-au observat, în decursul anilor, că abordarea în selecție a copiilor de 9 – 12 ani, la care s-a procedat implementarea metodelor și metodologiilor propuse în teza de doctorat a d-lui Dimofte Costel au dat rezultate deosebite.

În afară de selecția minuțioasă și profesionistă, bazată pe atenta analiză genotipică și fenotipică, morfofuncțională de aptitudini și atitudini, de sănătate a fiecărui viitor halterofil, element esențial în formarea echipei de performanță, aplicarea către însușirea corectă și completă, din start, a tehnicii specifice acestei discipline sportive, așa cum este descrisă în teza de doctorat, este componenta de bază a formării corecte a sportivului de înaltă performanță.

Suntem în măsură de a afirma că, atât metodele și metodologiile propuse în lucrare, teza de doctorat a d-lui Dimofte Costel cât și implementarea și aplicarea acestora în ședințele de antrenament își un locul și rostul binemeritat. Stau dovadă rezultatele din ce în ce mai bune ale halterofililor din România.

Meritul acestor rezultate este atât al sportivilor cât și al antrenorilor români.

O cărămidă pusă acestei construcții îi aparține și d-lui profesor, antrenor emerit, Dimofte Costel.

Președinte,
Prof. Vlad Năstase



IMPLEMENTARE

Ca aspirant la titlul de doctor în științe pedagogice prin efortul, perseverența și seriozitatea lui a dovedit că merită o atenție, care îndubitabil, i se cuvine. Ca președinte al SȘP am luat la cunoștință de subiectul și cuprinsul tezei de doctor a d-lui Dimofte Costel, subiect ce mi-a trezit interes pentru metodele și metodologiile propuse, implementarea și aplicabilitatea acestora. Rezultatele abordărilor teoretice și empirice obținute în cadrul proiectului de cercetare atestă noutatea științifică, originalitatea conceptului formativ ce se bazează pe conținuturi educaționale ale mijloacelor specifice în pregătirea tehnică a tinerilor halterofili, în etapa incipientă.

Valoarea practică a acestei lucrări este caracterizată prin modelul experimental care include modalitatea de aplicare a mijloacelor specifice, conținutul acestora în pregătire, în etapa incipientă a sportivilor halterofili.

Interesul pentru această lucrare rezidă și din modul cum, autorul a evidențiat scheme elaborate în urmărirea atentă a învățării și însușirii tehnicii la “smuls” și “aruncat”.

În urma studiului și experimentelor efectuate în decursul mai multor ani, a demonstrat că a implementat și aplicarea principiilor, metodelor și metodologiilor algoritmizate, aplicată grupei experimentale a dat rezultate mai bune în comparație cu grupa martor astfel încât, argumentarea a fost concretă.

Felicit pe d-nul profesor antrenor emerit Dimofte Costel care prin seriozitatea sa în activitatea de mulți ani și a performanțelor sportive în competiții naționale și internaționale urându-i succes în continuare.

Lucrarea de față este rezultatul acestei experiențe de succes.

Dr. prof. univ.
TRIBOI Vasile

IMPLEMENTARE

Incerc, prin aceasta scriere sa fiu scurt si la obiect, ceea ce e dificil in ce priveste a-l descrie in cateva vorbe pe antrenorul prof. Dimofte Costel privindu-l doar prin teza lui de doctor "Pregatirea tehnica a sportivilor halterofili la etapa incipienta", afirm ca abordarea subiectului important al selectiei copiilor la varste fragede (10 - 12 ani) pentru sportul cu haltere este benefica si sunt intru totul de accord cu ea atat din perspectiva mea de sportiv cat si cea de coordonator ce tin fraiele Fedratiei Moldovene de Haltere de un sir de ani. Atat rezultatele personale cunoscute si recunoscute intern si international (Campion Olimpic, medaliat de nenumarate ori la Campionatele Mondiale si Europene) cat si din pozitia mea ca presedinte al FMH, consider ca toate temele abordate si propunerile din lucrarea de doctor sunt interesante, aplicabile, implementabile. Contactul cu aceste idei novatoare ale metodelor si metodologiilor inserate si explicate pe larg si amanuntit in teza actuala, le-am avut in convorbirile personale cu d-l Dimofte Costel, la numeroasele intalniri in competitii internationale, in calitate de antrenori si arbitrii internationali, unde am abordat subiecte privind tehnica sportivilor si din perspectiva de jurati am abordat si apreciat critic greseli si erori ale tehnicii, dar si corectitudinea miscarilor ale competitorilor respectivi. Poate ca si de aici dar si din experienta de antrenor si selectioner s-a infiripat idea lui Dimofte Costel de a incepe aceasta lucrare cu o importanta deosebita pentru mine personal.

Ca fiind in cunostinta amanuntita a activitatii dansului ca antrenor, cu certitudine, dansul a aplicat metodele propuse in anii de studiu, la orele de antrenament in sala, efectiv, iar pe parcursul evenimentelor traite a scris aceasta lucrare.

De aceea vazand rezultatele, am propus FMH, implementarea ideilor, metodelor si metodologiilor antrenorilor din cadrul federatiei noastre.

Invatarea tehnicii specifice pentru aceasta ramura, disciplina cu "greutate", invatarea cu perseverenta si excitatie, asa cum o descrie in detaliu in teza sa Dimofte Costel, in lucrarea de doctor, e corecta si ajutatoare in obtinerea de inalta performanta.

De adaugat este si metoda, stiuta de altfel, a preselectiei si a selectiei copiilor, la care Dimofte Costel face referire in teza, la care dansul aplica, din vasta lui experienta si alte elemente de investigare, mai profunde, verificarea si "fotografierea" descendentei viitorilor selectionati, apoi, celor care trec de filtrul verificarilor riguroase, sunt indrumati la a invata sa faca exercitii de dezvoltare fizica si invatarea si insusirea tehnicii (smuls si aruncat cu toate elementele specific sportului cu haltere) foarte bine, de la inceput, e un lucru important, esential.

Acestea sunt elementele importante din teza cu toate amanuntele, la fel de importante, (alcatuirea programului de lucru, fise zilnice, saptamanale, lunare, punerea in valoare a fiecarui sportiv, motivarea permanenta a acestora) iar implementarea acestora in activitatea de instruire a sportivilor are un rol important, cu adevarat si cert, in obtinerea inalta de performante.

Sunt indrituit si onorat totodata sa sustin ca munca si experienta activa a acestui profesor antrenor emerit, care si-a dedicat o buna parte din viata activitatii de coordonare si instruire a sportivilor halterofili este materializata si incununata in aceasta teza de doctor care este utila si binevenita

Campion Olimpic Haltere

CASARU Tudor





CLUBUL SPORTIV ZAMOLXIS ALBA IULIA

Alba Iulia, str. Poligonului, nr. 10B, bl. B10, ap. 18, CF 23423875, Tel. 0755572116; email: clubzamolxis@gmail.com

NR 03DIN.21.02.2013

ADEVERINTA

Se certifica prin prezenta ca domnul, Dimofte Costel, profesor antrenor la Clubul Sportiv Scolar Galati, sectia haltere a realizat perioada 2011-2012 un studiu stiintific: **Pregatirea tehnica a sportivilor halterofili la etapa incipienta prin metoda algoritmizarii.** In baza rezultatelor experimentului a fost dovedita eficienta utilizarii modelului planului de antrenament experimentat. In cadrul studiului de specializare, model utilizat in prezent cu rezultate notabile in procesul de instruire sportiva .

ALBA IULIA

PRESEDINTE
IOAN FRATILA





MINISTERUL
EDUCAȚIEI
NAȚIONALE

LICEUL CU PROGRAM SPORTIV ALBA IULIA
CLUBUL SPORTIV SCOLAR



STR. STEFAN CEL MARE NR 25, ALBA IULIA
TEL 0258835346, FAX 0258832813, E-mail: licsportiv@yahoo.com

NR. 1045 / DATA 08.05.2015

ADEVERINTA

Se certifica prin prezenta ca domnul, Dimofte Costel, profesor antrenor la Clubul Sportiv Scolar Galati, sectia haltere a realizat un studiu stiintific: **Pregatirea tehnica a sportivilor halterofili la etapa incipienta prin metoda algoritmizarii.** In baza rezultatelor experimentului a fost dovedita eficienta utilizarii modelului planului de antrenament experimentat. In cadrul studiului de specializare, model utilizat in prezent cu rezultate notabile in procesul de instruire sportiva .

DIRECTOR
IOAN TARAN

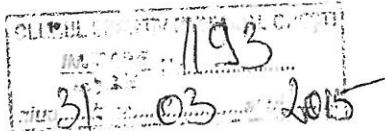
ANTRENOR
IOAN FRATILA



MINISTERUL TINERETULUI ȘI SPORTULUI



CLUBUL SPORTIV MUNICIPAL ONESTI



ADEVERINTA

Prin prezenta adeverim ca domnul domnul Dimofte Costel, profesor antrenor la Clubul Sportiv Scolar Galati, sectia de haltere, cu acordul institutiei noastre a efectuat masuratori antropometrice, teste psihomotrice si tehnico-tactice specific la nivelul sportivilor cu varsta cuprinsa intre 10 – 12 ani in vederea desfasurarii experimentului din teza de doctorat cu titlu "PREGATIREA TINERILOR HALTEROFILI IN ETAPA INCIPIENTA"

DIRECTOR,

Ingrid ISTRATE



MINISTERUL
TINERETULUI ȘI SPORTULUI
CLUBUL SPORTIV UNIREA
Str. Septimius Severus, nr. 53, Alba Iulia
Tel./Fax: 0258/819086,
E-mail: csmunirea@alba.rdsnet.ro

ADEVERINTA

Prin prezenta se adevereste ca domnul, Dimofte Costel, profesor antrenor la Clubul Sportiv Scolar Galati, sectia de haltere, a realizat intre 2011-2012 un studiu stiintific pe subiectul: **Pregatirea tehnica a sportivilor halterofili la etapa incipienta prin metoda algoritmizarii.** Cercetarile stiintifice au fost efectuate pe copii cu varsta cuprinsa intre 10 si 12 ani. In perioada mentionata profesorul Dimofte Costel a implementat in cadrul antrenamentelor sportivilor diferite metode operationale, sisteme de invatare si perfectionare a elementelor tehnice.

Efectuarea acestor cercetari s-a materializat prin obtinerea unor rezultate care au dus la promovarea tinerilor halterofili la grupele de performanta ale clubului.

DIRECTOR

CORNELIU MURESAN

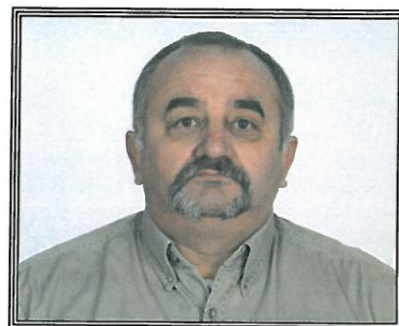


ANTRENOR

IOAN FRATILA

DIMOFTE COSTEL

ANTRENOR EMERIT MAESTRU AL SPORTULUI HALTERE



Data Nașterii: 21.04.1956
Locul Nașterii: Galați, România
Stare Civilă: Căsătorit, 2 copii
Adresa: Galați, România
St. Fagului nr. 5, bl, 9E, ap. 5
Telefon: +40 236 313 021; +40 748 857 232
Fax: +40 236 313 021
E-mail: dmfoffice@yahoo.com
Profesie: Profesor – Antrenor
Limbi străine: Engleza – începător

STUDII

FORMATOR – Ministerul muncii și protecției sociale, Ministerul educației cercetării și inovării (2010)

ÎNMATRICULAT LA DOCTORAT Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport Chișinău (2009)

ACORDARE A DEFINITIVĂRII ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT Universitatea „Dunărea de Jos” Galați (2009)

MASTER MANAGEMENT SPORTIV Facultatea de Educație Fizică și Sport, Universitatea „Dunărea de Jos” – Galați, România (2005 – 2007)

LICENȚIAT ÎN EDUCAȚIE FIZICĂ ȘI SPORT Facultatea de Educație Fizică și Sport Universitatea „Dunărea de Jos” – Galați, România (2001 – 2005)

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE DEPARTAMENTUL PENTRU PREGĂTIREA PERSONALULUI DIDACTIC Universitatea „Dunărea de Jos” – Galați, România (2005)

ACTIVITATE SPORTIVĂ

1970 – 1976 Sportiv – Clubul Sportiv Municipal “Dunărea” Galați

1976 – 1978 Sportiv – Asociația Sportivă “Armata” Târgu Mureș

1978 – 1985 Sportiv – Clubul Sportiv Municipal Onești

În această perioadă am fost medaliat de nenumărate ori la Campionatele Naționale

ACTIVITATE PROFESIONALĂ

2000 – 2004 Membru în Biroul F.R.Haltere

2005 – 2013 Vice Președinte F.R.Haltere

2009 – 2010 Director Coordonator - Clubul Sportiv Municipal „Dunărea” Galați

ANTRENOR

04.12.2015 Antrenor Emerit – Legitimția 214

Profesor Antrenor Haltere – Antrenor maestru - Carnet nr. 1153/ 08.12.2006

2016 – prezent, Antrenor Clubul Sportiv Universitar Galați

2003 – 2010 Profesor Antrenor, Liceul cu Program Sportiv Galați

2010 – prezent Profesor Antrenor, Clubul Sportiv Școlar Galați

2011 – prezent - antrenor principal Lotul Național juniori și cadeți fete

1985 – 1990 antrenor Clubul Sportiv “Dunărea” Galați

Sportivi antrenați și promovați la Lotul Olimpic și Loturile Naționale de Juniori, Tineret și Seniori. Toti acești sportivi au fost medaliați la concursurile Naționale și Internaționale, deținând recorduri Naționale îndeplinind norma de Maestru al Sportului.

ARBITRU

Arbitru Internațional Categoria a 1 a (Nr. Legitimăție 3694/1999/2009)

În perioada 2000 – 2015 am arbitrat peste 20 de Campionate Mondiale și Europene de juniori, tineret și seniori

Arbitru Național (Nr. Legitimăție 001/2003)

din 1978 până în prezent; am participat și arbitrat la toate Campionatele Naționale de juniori, tineret și seniori.

CERTIFICATE

Antrenor Emerit – haltere Ministerul Tineretului si Sportului nr. ordin 1088/04.12.2015

Certificat de perfecționare profesională – Centrul Național de Formare și Perfecționare a antrenorilor – Federația Română de Haltere – anual

Antrenor Haltere – Antrenor Maestru 2014

Antrenor Haltere – Antrenor Senior 2010

Antrenor Haltere – Categoria a III a 1998

Antrenor Volei – Categoria a III a 2005

Maestru al sportului – 1977