

CUPRINS

PREZENTAREA CONFERINȚEI INTERNAȚIONALE DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE CU TEMA „PERFORMANȚĂ ÎN DOMENIUL CULTURĂ FIZICĂ ȘI SPORT”	5
TENDINȚE ÎN EVOLUȚIA POTENȚIALULUI SOMATO-MOTRIC AL ELEVILOR DIN MEDIUL RURAL, <i>Mihăilescu Liliana, Mihăilescu Nicolae, Mihăilescu Liviu</i>	9
DETERMINAREA PARAMETRILOR MECANICI AI ACȚIUNILOR SPORTIVE PRIN METODA DINAMICII INVERSE, <i>Mircea Bărbuceanu, Marian Crețu</i>	16
INFLUENȚA ALERGĂRII DE VITEZĂ LA VALE ASUPRA VITEZEI MAXIME LA ATLETE ÎN VÂRSTĂ DE 10 ANI, <i>Cecilia GEVAT, Alin LARION</i>	24
ROLUL, CALITĂȚILE ȘI METODOLOGIA PREGĂTIRII JUCĂTORULUI DE HANDBAL SPECIALIZAT PE POSTUL DE PIVOT, <i>Mihăilă Ion</i>	27
STUDIU PRIVIND EVOLUȚIA SPORTULUI NAȚIONAL OINA, ÎN ROMÂNIA, <i>Cojanu Florin</i>	31
STUDIUL PRIVIND IMPORTANȚA STRETCHINGULUI ÎN GIMNASTICA ARTISTICĂ, <i>Toma Geanina</i>	35
STUDIU PRIVIND OPTIMIZAREA PREGĂTIRII TEHNICE LA PLATFORMĂ PRIN CORELAREA PREGĂTIRII PE USCAT CU PREGĂTIREA ÎN APĂ LA NIVELUL JUNIORILOR B (14-16 ANI), <i>Potop Vladimir</i>	41
OPTIMIZAREA PREGĂTIRII DANSATORILOR DE ROCK ACROBATIC LA NIVELUL CICLULUI LICEAL, <i>Jelescov Cristina, Potop Vladimir</i>	45
ASPECTE TEORETICE PRELIMINARE PRIVIND CARACTERISTICILE PERSONALITĂȚII LA SPORTIVII DE PERFORMANȚĂ, <i>Răban-Motounu Nicoleta, Fleancu Julien Leonard</i>	49
MODELUL CAPACITĂȚII DE PERFORMANȚĂ A JUCĂTORILOR ȘI ECHIPEI DE HANDBAL, <i>Preda Daniela Corina</i>	53
PREGATIREA FIZICA IN ANTRENAMENTUL DE VOLEI, <i>Adriana Mateescu</i>	60
ROLUL MINERALELOR ÎN ACTIVITATEA SPORTIVĂ, <i>Butnariu Mihaela</i>	64
INFLUENȚA REGIMULUI DE VIAȚĂ AL SPORTIVULUI ASUPRA CAPACITĂȚII DE REFACERE A ORGANISMULUI LA SPORTIVII JUDOKA, <i>Marinescu Ancuța</i>	69
ACTUALITĂȚI ÎN PROTEZAREA PACIENȚILOR STOMIZAȚI, <i>Cristi Constantin Zamfir, Petruța-Daniela Dumitrică, Mădălina Florina Nacula</i>	74
CLASIFICAREA TEHNICILOR DE JUDO DIN NAGE WAZA PE CRITERIUL A PATRU DIRECȚII OBLICE DE ACȚIUNE, <i>Roșu Daniel</i>	79

CONTRIBUȚIA EXERCITIILOR DE RESPIRAȚIE ÎN AMELIORAREA PREGĂTIRII FIZICE, <i>Constantin Ploșteanu</i>.....	84
STUDIU PRIVIND CREȘTEREA EFICIENȚEI MANAGEMENTULUI OPERATIONAL AL UNUI CLUB SPORTIV, PRIN UTILIZAREA METODEI SPECIFICE – TABLOUL DE BORD-, <i>Ștefănică Valentina</i>	89
CONTROLUL VITEZELOR DE ÎNOT SPECIFICE ANTRENAMENTULUI DE REZISTENȚĂ, <i>Victor Bădescu</i>	93

**PREZENTAREA CONFERINȚEI INTERNAȚIONALE DE COMUNICĂRI
ȘTIINȚIFICE CU TEMA „*PERFORMANȚĂ ÎN DOMENIUL CULTURĂ
FIZICĂ ȘI SPORT*”**

Tradițional, Facultatea de Educație Fizică și Sport și Centrul de Cercetări pentru Performanță Umană organizează în luna noiembrie ***Conferința Internațională de Comunicări Științifice***. Anul acesta manifestarea științifică se va desfășura în data de 18 noiembrie 2005, fiind organizată sub egida Consiliului Național al Științei Sportului din România. Tema Conferinței este „***Performanță în domeniul cultură fizică și sport***”. Manifestarea este organizată în cadrul acțiunilor științifice dedicate „Anului Sportului”, așa cum a fost declarat de U.N.E.S.C.O., anul 2005.

Comitetul științific al Conferinței asigură prin personalitățile sale girul științific al manifestării, lucrările selectate fiind publicate în Buletinul Științic al Facultății de Educație Fizică și Sport, publicație acreditată de Consiliul National al Cercetarii Stiintifice in Invatamantul Superior în 2005 la categoria „C”.

Invităm pe această cale toate cadrele didactice, doctoranzii, masteranzii și studenții interesați să participe la manifestarea științifică a Facultății de Educație Fizică și Sport din Pitești, menționând că din anul 2004, conferința noastră este cuprinsă în manifestările științifice ale I.C.S.S.P.E. și C.I.E.P.S.S.

Colectivul de redacție

**Pentru publicarea lucrărilor în revistă, colegiul de redacție recomandă
colaboratorilor următoarele:**

- ✚ Lucrările vor avea 4 – 8 pagini, inclusiv graficele, tabelele și bibliografia;
- ✚ Redactarea lucrărilor se va face în Office Word, Times New Roman, font 13 la 1 rând;
- ✚ Titlul lucrării va fi scris cu font 14 la 1,5 rânduri, majuscule și bold;
- ✚ Sub titlu (dreapta) se va trece numele autorului (font 13, bold și italic);
- ✚ Lucrarea va cuprinde 3 – 5 cuvinte cheie în ordine alfabetică scrise cu litere italice și font 13;
- ✚ Lucrările vor cuprinde titlul și un rezumat de 10 – 12 rânduri într-o limbă de circulație internațională (engleză sau franceză);
- ✚ Formatul lucrării va fi pe A4 cu următoarele margini : stânga 3 cm; sus 2 cm; dreapta 2 cm; jos 2cm;
- ✚ Tabelele vor fi numerotate și scrise cu font 11 la 1 rând;
- ✚ Graficele vor fi executate numai în EXCEL și vor avea aceleași caracteristici de format și dimensiune cu ale textului.

**Colegiul de redacție recomandă colaboratorilor (orientativ), următoarea
structură a lucrărilor :**

- ✚ **Titlul lucrării** – scurt, inteligibil și să corespundă fidel conținutului textului;
- ✚ **Cuvinte cheie** – să exprime esența demersului epistemic și conținutului articolului;
- ✚ **Rezumatul lucrării** – va cuprinde obiectivele acesteia, metodele noi utilizate, una sau mai multe concluzii edificatoare;
- ✚ **Introducere** – să evidențieze importanța teoretică și practică a temei, reflectarea sa în literatura de specialitate, scopul lucrării, obiectivele și sarcinile acesteia pe scurt;
- ✚ **Ipoteza sau ipotezele** și descrierea variabilelor experimentale (pentru cercetările experimentale);

✚ **Subiecții, metode, organizarea cercetării** – caracteristicile subiecților investigați, mărimea eșantionului, aparatura și metodologia utilizat, aspectele care țin de organizarea cercetării etc.;

✚ **Rezultate** – prezentate tabelar și (sau grafic) pentru parametri statistici obținuți;

✚ **Discuția și interpretarea datelor** – se conferă o anumită semnificație datelor obținute, pe baza unor argumente solide ce decurg din parcurgerea unor raționamente logice, fundamentate și pe literatura semnificativă, analizată critic. Autorul va putea îmbina interpretarea intrinsecă a rezultatelor cu interpretarea comparativă a acestora, reflectând diferențele semnificative care se vor explica și argumenta;

✚ **Concluzii** – formulate în legătură cu ipotezele cercetării și redactate într-o manieră sintetică, clară, lipsită de chivoc;

✚ **Bibliografia** – cu titlurile lucrărilor de referință în ordinea alfabetică a autorilor. Pentru cărți se vor menționa : numele primului autor, urmat de virgulă, apoi de inițiala prenumelui și de numele și inițialele celorlalți autori scrise cu majuscule, după care se trece în paranteză anul apariției, urmat de titlul complet. Urmează editura și locul apariției.

Exemplu : EPURAN, M., (2005), Metodologia cercetării activităților corporale, Edit. FEST, București

Răspunderea pentru conținutul științific al lucrărilor revine în întregime autorului.

Colectivul de redacție

TENDINȚE ÎN EVOLUȚIA POTENȚIALULUI SOMATO-MOTRIC AL ELEVILOR DIN MEDIUL RURAL

Mihăilescu Liliana, Mihăilescu Nicolae, Mihăilescu Liviu

Cuvinte cheie : potențial somato-motric, evoluție, tendință

Abstract

This research had three distinctive directions registering of the native potential for gymnasium in Arceș comparing this study level with former studies achieved by I.N.C.S. Bucharest and determining the trends that are proofed in 2004 and evidencing the pupils with Real abilities for performance.

In final conclusions we wish to localize, at the responsible factors with whole physical education and sport process, the substraction sometimes alarming of the motive potential and its consequences upon population health.

Premisele cercetării

Studierea potențialului somato-motric al elevilor pe cicluri de învățământ este o cercetare realizată pe eșantioane similare în condiții standard. Studiul de față este similar celor trei ediții anterioare realizate de Institutul Național de Cercetări pentru Sport București, în anii 1970–1981–1994, precum și a cercetărilor Centrului de Cercetare pentru Performanță Umană din Facultatea de Educație fizică și Sport Pitești, în anul 2004 și are în vedere ciclul gimnazial din mediul rural.

Studiul nostru urmărește să completeze tabloul dezvoltării somatice și a nivelului de motricitate al elevilor ciclului gimnazial din județul Argeș, întregind cercetarea efectuată asupra elevilor din mediul urban și publicată în lucrarea „Tendințe în evoluția potențialului biomotric”(2004).

Ipotezele cercetării

Pornind de la premisele formulate, cercetarea noastră a fost declanșată pe baza următoarelor ipoteze:

- am considerat că înregistrarea nivelului potențialului somato-motric al elevilor ciclului gimnazial din mediul rural, județul Argeș, poate genera o analiză obiectivă asupra nivelului creșterii și dezvoltării acestora completând cercetările anterioare;

- credem că înregistrarea obiectivă și pe eșantioane reprezentative a potențialului somato-motric poate fi:

- un parametru obiectiv în declanșarea unor reorientări ale conținuturilor și metodologiei de acționare în orele de educație fizică și de activități sportive;

- singurul criteriu științific prin care se poate susține nevoia unui număr mai mare de ore de educație fizică în curriculum nucleu;

- compararea datelor studiului nostru cu cele ale cercetărilor efectuate anterior poate constitui criteriul de determinare a evoluției în timp a indicilor acestui potențial, ca bază a evidențierii tendințelor evoluției fenomenului cercetat.

Scopul și obiectivele cercetării

Scopul cercetării noastre a fost acela de determinare a potențialului bio-motric al elevilor din ciclul gimnazial, mediul rural din județul Argeș pe un eșantion reprezentativ, compararea acestuia cu datele cercetărilor anterioare și determinarea evoluției în timp a indicatorilor specifici.

Cercetarea a vizat și optimizarea procesului de selecție pentru activitatea sportivă de performanță prin depistarea și semnalarea elevilor cu parametrii deosebiți.

Față de scopul menționat, **obiectivele cercetării** noastre au fost:

- măsurarea și evaluarea potențialului somato-motric al elevilor din ciclul gimnazial, mediul rural, în condiții standard, pe un eșantion cu semnificație statistică și prin intermediul unei baterii de teste compatibilă cu cercetările anterioare;
- aprecierea rezultatelor prin prisma mediilor performanțelor (care dau nota caracteristică colectivității), cât și a distribuției valorilor individuale care au generat aceste medii, atât la nivelul fiecărei școli cercetate, cât și la nivelul județului;
- formarea unei imagini de ansamblu privind motricitatea la ciclul gimnazial din mediul rural la nivelul județului Argeș.
- evidențierea tendințelor care se manifestă în evoluția potențialului somato-motric al acestor vârste prin compararea rezultatelor studiului nostru cu datele rezultate din studiile I.N.C.S. București, pentru mediul rural, efectuate în anul și 1994 dar și cu mediul urban, 2004.

Metodologia prelucrării și interpretării datelor.

Indicatorii somatici cercetați *sunt talia, greutatea, bustul*; indicatorii motrici s-au determinat prin probele: *alergare pe 50m; săritură pe verticală de pe două picioare; săritura în lungime de pe loc; aruncarea mingii de oină fără elan; flotări; tracțiuni; ridicarea trunchiului din culcat facial; ridicarea trunchiului din culcat dorsal; mobilitate coxo-femurală ; alergare de durată.*

Prelucrarea statistico-matematică a datelor rezultate din cercetare s-a realizat conform

obiectivelor acesteia, vizând pe de o parte dinamica acestora în mediul rural și pe de altă parte, tendințele evoluției acestora, global, în comparație cu valorile acelorași indicatori somatici și motrici reieșiți din cercetările anterioare efectuate atât pe plan local cât și pe plan național.

Cercetarea noastră a preluat metodologia de prelucrare a rezultatelor pe baza acelorași formule de calcul utilizate atât de INCPS București , cât și de CCPU Pitești , ceea ce permite analiza acestora prin comparație în ani.

Eșantion și organizare

Au fost cuprinse în cercetare 14 școli generale din județul Argeș (32% din potențial) reprezentând toate zonele județului. Eșantionul cercetat a fost de 1890 elevi, dintre care 870 fete și 1020 băieți.

Cercetarea s-a efectuat în perioada 2002-2004, pe baza contractului de cercetare încheiat între Universitatea din Pitești, Facultatea de Educație Fizică și Sport, Centrul de Cercetări pentru Performanța Umană și Direcția pentru Sport a județului Argeș, Cabinetul Metodic Județean. În desfășurarea studiului s-a primit sprijinul Inspectoratului Școlar Județean, al Cercului Pedagogic al profesorilor din mediul rural și al profesorilor de educație fizică de la școlile în care s-au efectuat cercetările.

Din perspectiva lucrării de față considerăm semnificativă prezentarea datelor de sinteză rezultate din cercetarea noastră și compararea acestora cu

rezultatele cercetărilor anterioare pe plan național. Din acest punct de vedere am analizat rezultatele în cele 10 probe similare la cele două investigații, determinând și semnificația matematică a diferențelor constatate.

Rezultatele cercetării

S-au prelucrat statistico- matematic toate rezultatele cercetării în mediul rural din județul Argeș și s-au comparat atât cu cercetările din mediul urban, din 1994, publicate de INCS și 2004, publicate de CCPU, cât și cu cele ale INCS din 1994 din mediul rural.

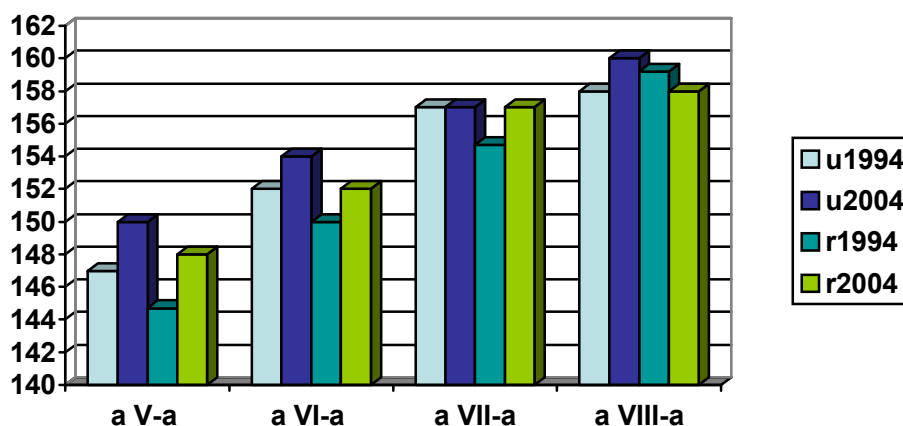
S-au cercetat toți indicatorii prezentați la care s-a adăugat testul „z” de semnificație a diferențelor între rezultatele 1994 și cele din 2004 în mediul rural. S-au realizat tabele sinop-tice indicatorii comparați și s-au reprezentat grafic pentru o imagine sugestivă a evoluției parametrilor respectivi.

Pentru exemplificare am inclus în lucrare evoluția parametrilor talie, aruncarea mingii de oină , ridicări de trunchi din culcat dorsal și alergarea de durată de tipul „aleargă cât poți fără oprire în ritm individual”

Tabelul 1 . Tabel sinoptic cu evoluția la TALIE (cm)-fete

Clasa F/M	Talie				Semnificația diferențelor rural
	1994 RURAL	1994 URBAN	2004 RURAL	2004 URBAN	
a V-a	144,3/142,5	147/ 144	148/ 148	150/ 147	0,234/ 0,208
a VI-a	150,4/148,7	152/ 150	152/ 151	154/ 152	0,142/ 0,183
a VII-a	154,7/152,4	157/ 156	157/ 154	157/ 161	0,130/ 0,134
a VIII-a	159,2/160,7	161/ 164	158/ 163	160/ 167	0,056/ 0,165

Graficul 1 Evoluția indicatorului TALIE -fete



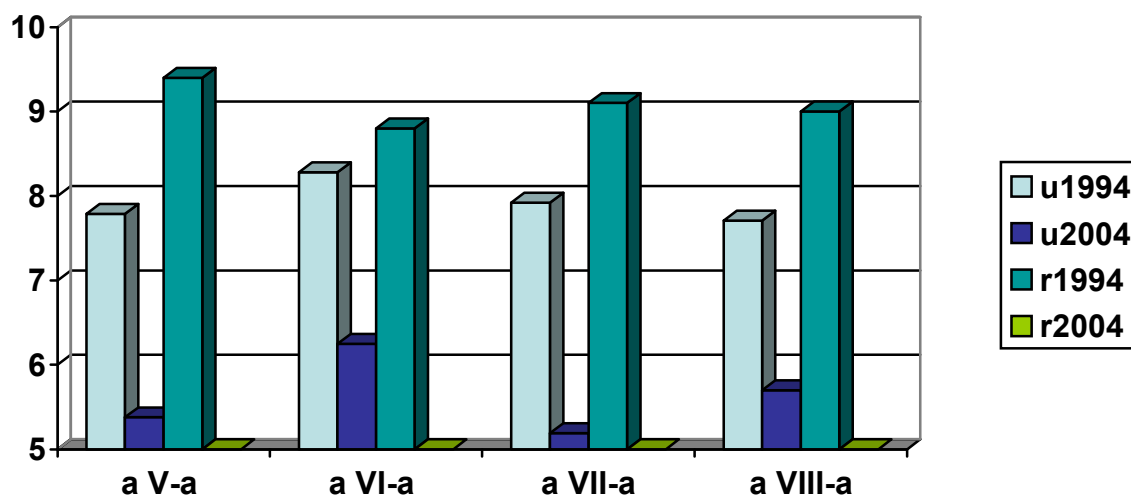
Tabelul 2 . Tabel sinoptic cu evoluția la ARUNCAREA MINGII DE OINĂ (m)

Clasa F/ B	Aruncarea mingii de oină				Semnificația diferențelor rural
	1994 RURAL	1994 URBAN	2004 RURAL	2004 URBA NI	
a V-a	17,79/ 25,89	17,1/25,84	14,60/ 25,1	16,61/ 24,04	0,053/ 0,370
a VI-a	19,79/ 29,00	19,3/ 29,19	16,7/ 25,5	18,72/ 27,47	0,252/ 0,054
a VII-a	21,64/31,35	21,4/ 32,70	20,40/ 27,3	20,34/ 30,0	0,535/ 0,299
a VIII-a	23,36/ 36,30	22,5/ 36,34	20,30/ 32,30	22,73/ 34,15	0,195/0,1600

Tabelul 3. Tabel sinoptic cu evoluția la FLOTĂRI -fete

Clasa F/ B	Flotări				Semnificația diferențelor rural
	1994 RURAL	1994 URBAN	2004 RURAL	2004 URBA NI	
a V-a	9,4/ 13,3	7,79/ 12,18	2,07/ 10	5,38/ 11,92	2,299/1,508
a VI-a	8,8/ 13,7	8,28/ 13,24	2,80/12,7	6,25/14,0	1,949/ 0,801
a VII-a	9,1/ 14,8	7,92/ 14,79	3,52/16,8	5,19/16,4	1,277/ 1,743
a VIII-a	9,00/ 16	7,71/15,94	3,70/18,9	5,7/16,88	5,843/ 1,460

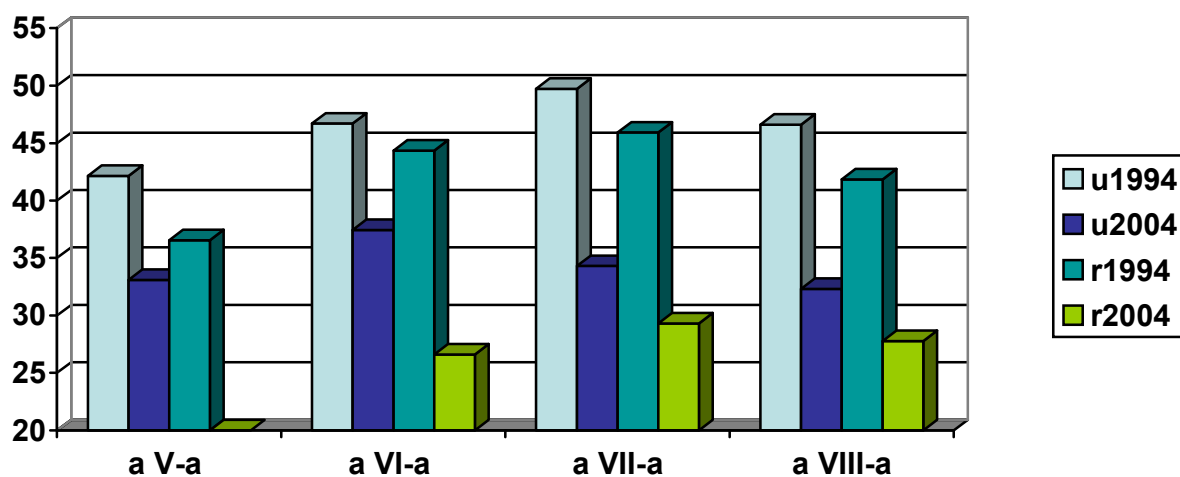
Graficul 2. Evoluția rezultatelor la FLOTĂRI -fete



Tabelul 4 . Tabel sinoptic cu evoluția RIDICĂRI DE TRUNCHI DIN CULCAT DORSAL -fete

Clasa	Anul cercetării				Semnificația diferențelor rural
	1994 RURAL	1994 URBAN	2004 RURAL	2004 URBAN	
a V-a	36,55/ 43,44	42,12/48,87	19,23/ 34,33	33,1/48,14	0,122/2,058
a VI-a	44,36/43,40	46,71/56,96	26,57/ 38,12	37,42/49,55	0,076/2,371
a VII-a	45,93/ 56,4	49,73/60,48	29,31/ 51,5	34,30/47,37	0,394/1,853
a VIII-a	41,82//65,2	46,61/60,80	27/78/ 43,58	32,31/51,23	1,108/0,705

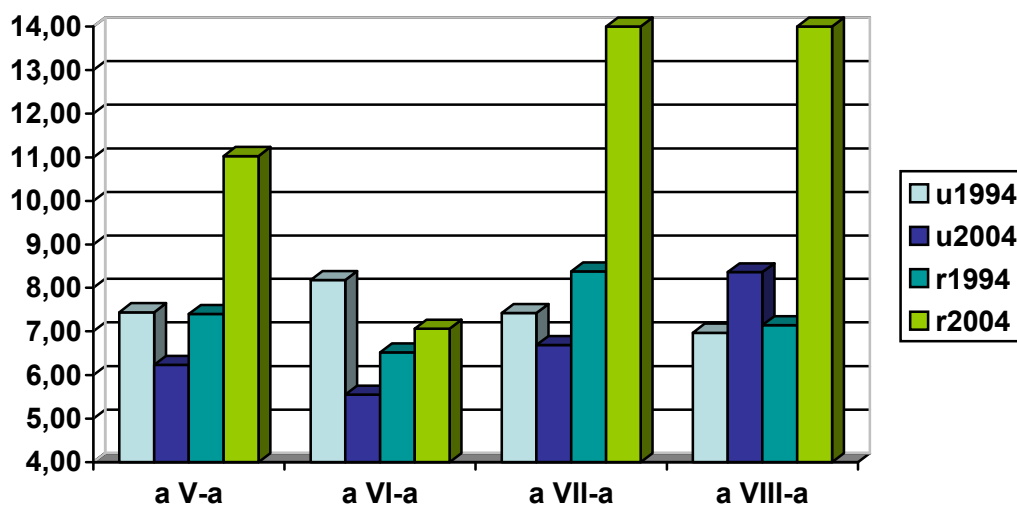
Graficul 3 Evoluția la RIDICĂRI DE TRUNCHI DIN CULCAT DORSAL -fete



Tabelul 5 . Tabel sinoptic cu evoluția la ALERGAREA DE DURATĂ -fete

Clasa F/ B	Alergarea de durată				Semnificația diferențelor rural
	1994 RURAL	1994 URBAN	2004 RURAL	2004 URBAN	
a V-a	7,40/11,2	7,44/11,56	11,03/18,8	6,23/11,16	2,633/4,455
a VI-a	6,51/11,2	8,18/12,43	7,06/20,2	5,55/12,46	5,076/4,538
a VII-a	8,38/13,22	7,42/12,29	14,98/31,6	6,69/13,13	2,916/4,258
a VIII-a	7,14/11,73	6,97/11,19	17,42/34,0	8,36/16,38	2,886/4,533

Graficul 4 Evoluția la ALERGAREA DE DURATĂ -fete



CONCLUZII

- Înregistrarea potențialului somato-motric al elevilor pe școli oferă date ce pot genera o analiză obiectivă atât a nivelului creșterii și dezvoltării elevilor, cât și a gradului de rezolvare a obiectivelor cadru la ciclul gimnazial și în mediul rural.
- Cercetarea efectuată de noi în anul 2004, în mediul rural, evidențiază tendința de accelerare a creșterii la toate clasele de fete (dar și de băieți) semnalată de cercetarea din municipiul Pitești, cu valori inferioare mediului urban la clasele a V-a și a VI-a, la ambele sexe.
- Rezultatele la celelalte probe/teste pun în evidență o scădere majoră a potențialului motric al elevilor (uneori alarmantă: flotări, tracțiuni, mobilitate), aspect semnalat și de cercetarea din anul 1994, cu o singură excepție : alergarea de durată unde am constatat o evoluție ascendentă semnificativă în mediul rural, din 1994 până în 2004, la ambele sexe, la trei din cele patru clase cercetate.
- Rezultatele cercetării impun activități responsabile atât din partea cadrelor didactice, în procesul instructiv-educativ de educație fizică școlară, cât și din partea instituțiilor cu atribuții în formarea tinerilor, pentru identificarea și adoptarea unor soluții de eradicare a celor constatate.
- Cercetarea s-a dovedit utilă și în orientarea acțiunilor de selecție întreprinse de unitățile de performanță prin semnalarea elementelor cu rezultate deosebite la probele/testele utilizate de noi în cercetare.

Bibliografie

1. BLAHA, P. – Antropometric studies of the Czechoslovak population from 6 to 55 years, 1986
2. DRAGNEA, A. – Măsurare și evaluare, editura Universității din Pitești, Pitești, 2002.
3. EPURAN, M. – Metodologia cercetării activităților corporale, vol. I-II, A.N.E.F.S., București, 1992

4. GAGEA, A. – Metodologia cercetării științifice în educație fizică și sport, editura Fundației “România de Măine”, București, 1999
5. HEBBELINCK, M. – Dezvoltare și performanță motrică, Sportul la copii și juniori nr. 4 (81), București, C.C.E.F.S., 1990
6. MIHĂILESCU L. și colab .-Tendințe în evoluția potențialului biomotric, editura Univ din Pitești, 2004.
7. MIHĂILESCU, L. MIHĂILESCU, N., BUTNARIU M.,MIHAI, I.-Tendințe actuale în evoluția potențialului somatomotric al elevilor ciclului gimnazial, Rev. Știința sportului, nr, 45/2005.
8. NICU, A., MAZILU, V., FOCȘĂNEANU, A., WILK, E. - Potențialul biomotric al populației școlare din clasele V-VIII, C.C.E.F.S., București, 1970.
9. STURBOIS, X., DUFRENE, M. – Tables d evaluation du profil physiologique du sportif francophone de bon niveau, Louvain, 1992.
10. VASILESCU, P.I – Statistica informatizată pentru științele despre om, editura Militară, București, 1992
11. WOLANSKI, M., SIMIARSKO, S. – Dezvoltarea motricității populației Poloniei de la 2 la 90 de ani, Wychowanie fizyczne i sport, tom XXX nr. 3, Varșovia, 1980
12. XXX – Eurofit, manuel pour les tests EUROFIT d'aptitude physique, Deuxieme edition. Conseil de l'europe, Strasbourg, 1993.
13. XXX – Studiu comparativ al potențialului biomotric al elevilor din clasele V-VIII la a II-a ediție a evaluării, editura C.C.P.S., București, 1994.

DETERMINAREA PARAMETRILOR MECANICI AI ACȚIUNILOR SPORTIVE PRIN METODA DINAMICII INVERSE

Mircea Bărbuceanu, Marian Crețu

1. OBIECTUL METODEI

Una dintre problemele foarte importante ale biomecanicii sportive este aceea a determinării acțiunilor și reacțiunilor care produc sau sunt produse de mișcările considerate. Cunoașterea acestora permite o anumită „proiectare” ulterioară ce poate conduce la optimizarea biosistemului (acesta să poată face față solicitărilor) sau mișcării acestuia (conform unor cerințe impuse: energie minimă, viteză maximă etc.).

Datorită specificului acestui tip de sisteme, aceste acțiuni, nu sunt accesibile experimentului direct. În acest studiu este prezentată - principial - o metodă de rezolvare a acestei probleme, denumită generic „mecanica inversă”. Deși sub această denumire se întâlnesc și alte metode de studiu mecanic, cea de față a fost dezvoltată în mod absolut propriu de către autori pentru a răspunde următoarelor cerințe concrete:

- în studiile biomecanice moderne, tehnica analizei videocomputerizată de imagine poate oferi cinematica completă a mișcării oricărui biomecanism. De îndată ce acest sistem a fost modelat matematic, problema ce se ridică este absolut inversă unei probleme uzuale de mecanică (în care se dau acțiunile mecanice la care este supus un sistem și se cere determinarea mișcării și a diverselor caracteristici ale acesteia): cunoscându-se mișcarea (cinematica) și modelul mecanic al sistemului, se pune problema determinării acțiunilor mecanice generatoare (torsesorilor acestora).

2. PRINCIPIILE METODEI

Pentru o claritate maximă, în cele ce urmează, vom considera ca sistem mecanic analizat un caz ideal (pur teoretic), anume acela al unei bare articulată la un capăt, care se rotește sub acțiunea câmpului gravitațional și a unui cuplu dat, $\bar{C}$. Acest *model mecanic* reproduce caracteristicile esențiale ale giganției înapoi din gimnastica artistică. Prezentarea schematică a situației ideale și a notațiilor ce vor interveni în continuare este cuprinsă în figura 1.

Modelul mecanic al acestui fenomen, este binecunoscut:

$$\frac{ml^2}{3}\ddot{\theta} + \frac{mgl}{2}\sin\theta = C \quad (1)$$

În cazul în care cuplul este constant și mic, sistemul va oscila (nearmonic) în jurul poziției de echilibru stabil; aceasta va fi descrisă de minimul energiei potențiale. Unghiul θ_e al acestei poziții va fi dat de relația:

$$\sin\theta_e = \frac{2C}{mgl}, \quad \theta_e \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right) \quad (2)$$

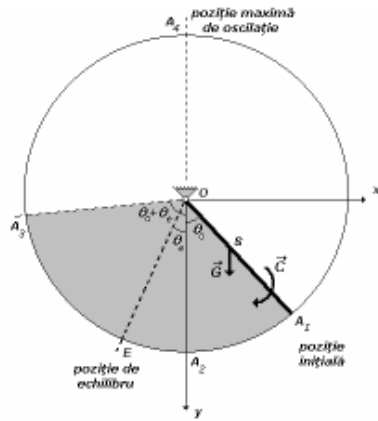


Fig. 1. Reprezentarea schematică a „biomecanismului” ideal gigantica supus analizei prin metoda mecanicii inverse

Cu ajutorul unui program propriu a fost realizată estimarea numerică a cuplului constant ce determină caracterul oscilatoriu al mișcării pentru următoarele valori ale mărimilor caracteristice sistemului mecanic ideal considerat (fig. 2).

$$m = 1 \text{ kg}, l = 1 \text{ m}, g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}, \theta_o = \frac{\pi}{3} = 1.47, \dot{\theta}_o = 0 \quad (3)$$

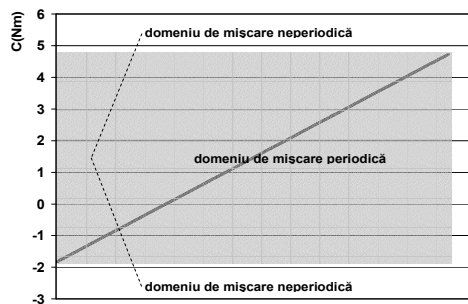


Fig. 2. Limitele de variație ale unui cuplu constant ce produce oscilația barei pentru valorile numerice considerate

Numeric, din tabelul de variație obținut, putem scrie:

$$C^{osc} \in (-1,84, 4,73) \text{ Nm} \quad \text{b)}$$

Pentru două valori distincte, una din interiorul intervalului stabilit - $C = 4 \text{ Nm}$ - și una din afara acestuia - $C = 5 \text{ Nm}$ - am simulat mișcarea barei. Rezolvarea numerică a ecuației de mișcare în aceste condiții s-a realizat prin metoda Runge-Kutta de ordinul al IV-lea, cu pasul de integrare $\Delta t = 0.01 \text{ s}$ printr-un alt program propriu de calcul. Prelucrarea grafică a fișierului de date obținute a condus la următoarele aspecte, care au confirmat considerațiile cu privire la cuplul constant ce determină caracterul oscilatoriu al mișcării:

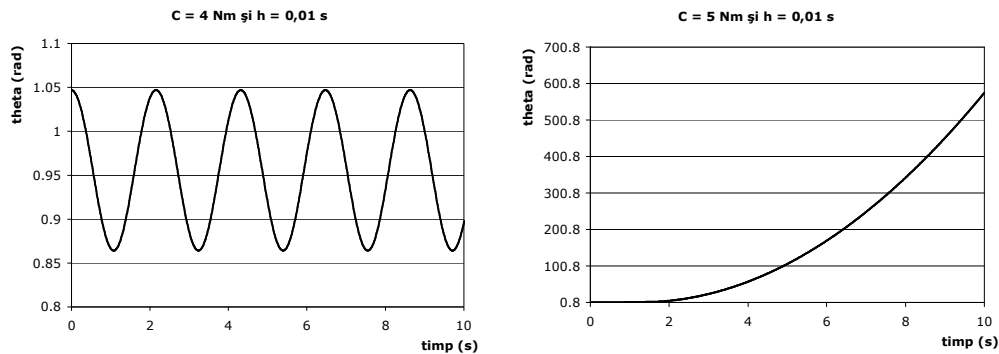


Fig. 3. Variația unghiului θ pentru cele valori diferite ca semnificație ale cuplului constant

Modelul matematic reprezentat de ecuația (1) este valabil pentru deplasarea barei sub acțiunea oricărui tip de cuplu. În mecanica teoretică, forma cea mai generală a acestuia se consideră a fi dată de următoarea dependență, posibilă a fi descrisă analitic:

$$C = C(t, \theta, \dot{\theta}) \quad (5)$$

Vom considera în continuare două cazuri generale distincte - dependență liniară și neliniară - cu valori numerice concrete în care prezentăm simularea mișcării, constând în reprezentarea grafică a variației în timp a coordonatei unghiulare a barei

1°. Dependență liniară, explicită: $C = (a\dot{\theta} + b\theta + ct + d) \text{ Nm}$ - figura 4.

2°. Dependență neliniară, explicită: $C = (a\dot{\theta} + b\sin\theta + ct^2 + d) \text{ Nm}$ - figura 5.

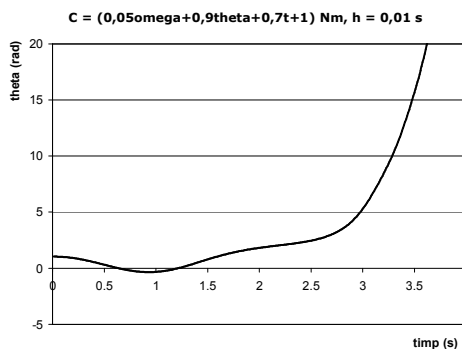


Fig. 4

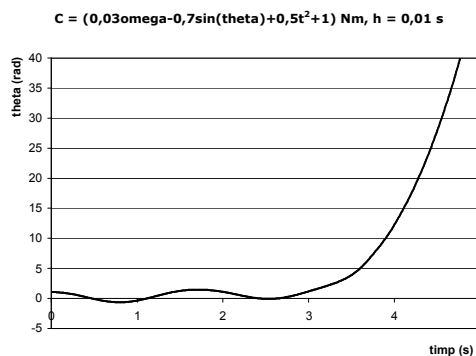


Fig. 5

În cadrul „mecanicii inverse” a acestui sistem vom considera că fișierele de date $\theta = \theta(t)$ din „problema directă” - ce au stat la baza reprezentărilor grafice anterioare - au fost obținute prin analiza videocomputerizată a sistemului considerat - cu viteza „de trager” a camerei de filmat rapide de $v = \frac{1}{h} = \frac{1}{\Delta t} \text{ cadre/s}$ - și ne propunem să determinăm acțiunile mecanice care au determinat această mișcare (presupunând, evident, că acestea nu se cunosc).

Evident, soluția problemei nu este unică. Asigurarea unicității acesteia presupune un set suplimentar de ipoteze asupra componentelor taylorului acțiunilor mecanice aplicate sistemului. Astfel, întrucât ne aflăm în câmp gravitațional terestru și bara este omogenă, vom fi obligați să considerăm greutatea acesteia acționând în centrul de greutate (mijlocul bării). Apoi, articulația bării fiind de rotație, considerăm că asupra sistemului mai poate acționa și un cuplu dezvoltat în aceasta. Cu aceste considerații „naturale”, obținem același model matematic dat de relația (1). Pe baza fișierului de date corespunzător obținut în problema directă - ce conține cinematica mișcării, $\theta = \theta(t)$ - dar presupus, așa cum spuneam a fi rezultat în urma unei analize

videocomputerizate a fenomenului mecanic, ecuația (1) permite calculul variației discrete a cuplului C . Metodele numerice implicate sunt cele de derivare numerică a unghiului de rotație.

Se obține un alt fișier de date, ce va conține valorile $C = C(t)$ la momentele de timp discrete considerate, date de pasul numeric specificat. Aceste date vor fi reprezentate grafic și se va realiza interpolarea lor pe baza formulelor literale postulate, urmărindu-se determinarea coeficienților ce apar în acestea (a, b, c, d).

Vom realiza acest lucru în cele ce urmează, considerând problema inversă corespunzătoare cazurilor tratate anterior ca problemă directă (ca „experiment de analiză videocomputerizată”). Vom urmări cât de aproape „ne întoarcem” prin acest raționament de situația din problema directă, adică vom urmări cât de apropiate sunt valorile, respectiv expresiile obținute pentru cupluri prin raționamentul prezentat față de cele corespunzătoare din problema directă.

Curbele (dreptele) de interpolare - acolo unde este cazul - vor fi trasate îngroșat și, alăturat va fi scrisă ecuația acestora, care permite compararea imediată cu expresia cuplului din problema directă, înscrisă în titlul fiecărei reprezentări grafice. Programele implicate sunt, de asemenea proprii.

1°. Cuplu constant, determinând ambele tipuri de mișcare (oscilantă sau nu).

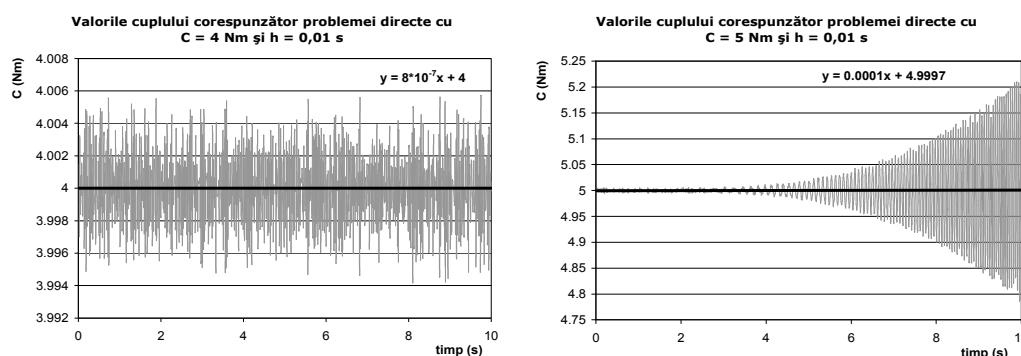


Fig. 6

2°. Dependență liniară, explicită: $C = (a\dot{\theta} + b\theta + ct + d) Nm$

În acest caz nu mai avem posibilitatea unei reprezentări grafice, ceea ce presupune și abordarea unei alte metode. Ca urmare, au fost scris un program prin care, plecând de la ipoteza cunoașterii valorilor din problema directă cu datele și reprezentarea grafică din fig. 4, precum și a dependenței liniare de tipul considerat, s-au calculat valorile *cele mai probabile* ale celor patru coeficienți. S-au obținut valorile:

$$a = 0,50062, \quad b = 0,90114, \quad c = 0,70006, \quad d = 1,0040 \quad (6)$$

În cazul în care s-a presupus lipsa informației cu privire la liniaritatea dependenței cuplului de cele trei variabile, prin utilizarea unei interpolări bazate pe un polinom Newton generalizat de ordinul al treilea, corespunzătoare unui soft de calcul dedicat acestei probleme, s-au obținut valori cu eroare ceva mai semnificativă:

$$a = 0,0476, \quad b = 0,9254, \quad c = 0,6881, \quad d = 1,026 \quad (7)$$

termenii superiori celor liniari fiind practic neglijabili (a se vedea și discuția următoare).

3°. Dependență neliniară, explicită, de timp: $C = (a\dot{\theta} + b\sin\theta + ct^2 + d) Nm$

Deși pare diferit, acest caz se reduce la cel precedent. În primul subcaz, anume cel al presupunerii cunoașterii informației cu privire la dependența analitică a cuplului,

efectuând „schimbările de variabile” $x \rightarrow \theta$, $y \rightarrow \sin \theta$, $z \rightarrow t^2$ obținem dependența sub forma

$$C = ax + by + cz + d \quad (8)$$

Din cunoașterea lui $t, \theta, \dot{\theta}$ se estimează imediat valorile discrete ale lui x, y, z . Apoi se aplică aceleași programe ce ne dau cu bună aproximație cei patru coeficienți.

Discuții:

1. În cazul în care nu se cunoaște forma analitică a dependenței cuplului de cele trei variabile, procedăm absolut identic cu situația similară din cazul anterior, calculându-se tot coeficienții unui polinom de interpolare. Întrucât acest caz nu presupune nici o noutate, am considerat inutil de a mai considera valori numerice.
2. În primele două situații metoda de interpolare aplicată a fost cea liniară, bazându-ne pe „informații” suplimentare. Rezultate extrem de apropiate se obțin însă dacă, presupunând că nu se cunoaște că dependența respectivă este liniară, se utilizează metode de interpolare polinomiale, oarecare.

În continuare, pentru a estima influența pasului de numerizare asupra erorilor ce se realizează în metoda mecanicii inverse, vom considera pentru problema directă și pentru cea inversă două dintre situațiile anterioare: cea a cuplului constant $C = 4 \text{ Nm}$ și cea a dependenței explicite numai de viteza unghiulară, $C = (0,1 \text{ omega} + 1) \text{ Nm}$. Acestea, conform unei analize succinte, se află la extremele de eroare înregistrată prin aplicarea metodei ce face obiectul de studiu al acestui paragraf: în situația cuplului constant eroarea înregistrată are ordinul de mărime 10^{-7} , iar în cel de-al doilea caz, eroarea este de ordin 1, comparabilă cu valoarea coeficientului vitezei unghiulare. În ambele cazuri vom considera trei pași numerice, de ordine de mărime diferite, și vom studia influența acestora; grafic se obțin următoarele variații:

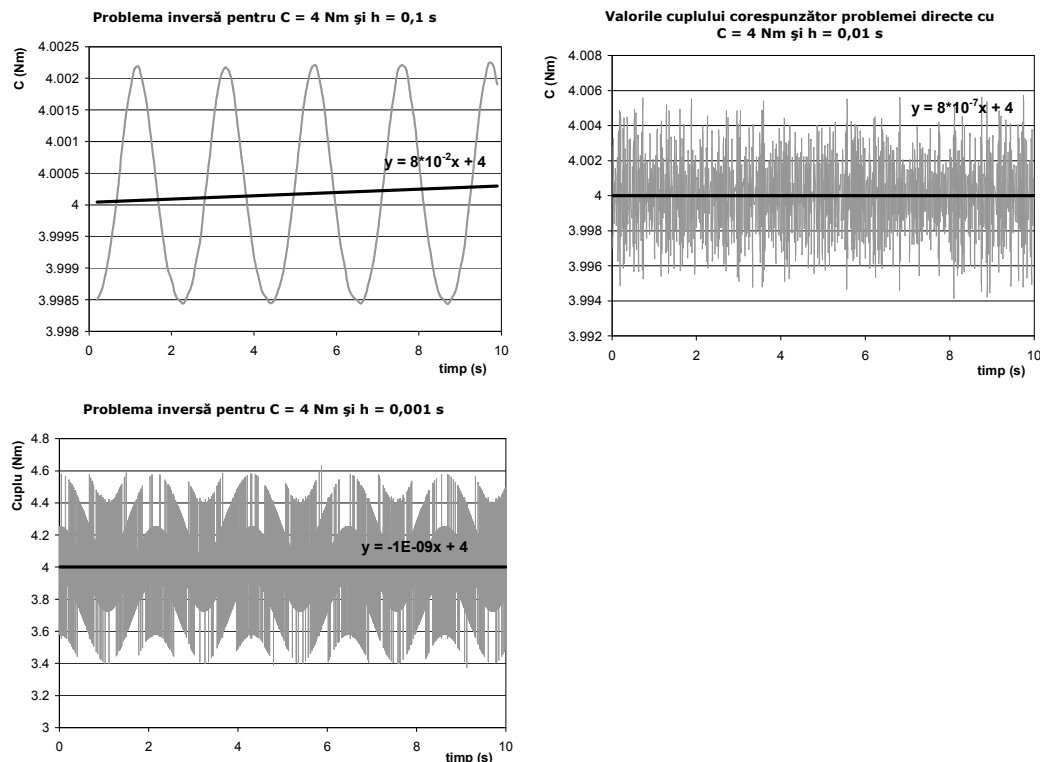


Fig. 7

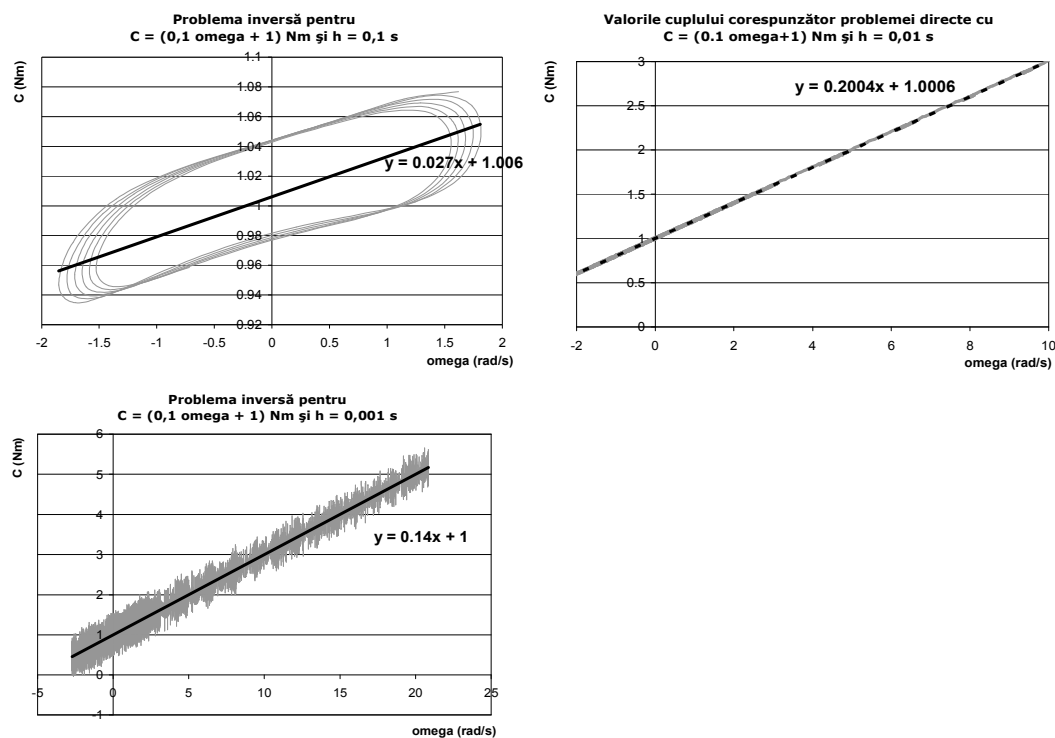


Fig. 8

Concluziile teoretice care se impun după efectuarea tuturor acestor considerații sunt deosebit de importante pentru transpunerea acestei metode la situația reală:

1. Pentru primele cazurile simple, anume $C = ct.$, $C = C(t)$, $C = C(\theta)$, rezultatele obținute prin metoda mecanicii inverse sunt extrem de precise, înregistrându-se erori în calculul valorii cuplului constant sau al coeficienților din expresiile cuplurilor dependente liniar de timp sau coordonata unghiulară de ordinul $10^{-7} \dots 10^{-3}$; de îndată ce în expresia cuplului intervine viteza unghiulară, eroarea metodei devine apreciabilă.
2. Rezultatele extrem de precise în cele trei cazuri simple se mențin chiar dacă nu se dețin informații asupra invarianței sau tipului de variație a cuplului de argumentele timp și coordonată unghiulară, utilizându-se metode de interpolare generale, polinomiale, a datelor numerice discrete provenite din problema directă. Astfel de informații conduc însă la micșorarea netă a erorii de calcul.
3. În toate cazurile, odată cu scăderea pasului de integrare în problema directă și, corespunzător a pasului numeric în problema inversă, s-a înregistrat scăderea erorii înregistrată în recalcularea valorii sau expresiei cuplului ce a determinat mișcarea.
4. Scăderea erorii de calcul al cuplului constant sau al coeficienților variației analitice a acestuia de cele trei argumente posibile odată cu scăderea pasului numeric este considerabilă în cele trei cazuri simple amintite în observațiile precedente (este vorba chiar de câteva ordine de mărime) și devine esențială acolo unde expresia cuplului prezintă dependență de viteza unghiulară. Acest fapt este explicabil, întrucât calcularea numerică a expresiei vitezei unghiulare presupune calculul numeric al derivatei de ordinul întâi a coordonatei unghiulare, în care eroarea depinde extrem de puternic de pasul numeric:

$$\varepsilon_i = \frac{h^2}{12} [f'''(\xi_i) + f'''(\zeta_i)] \Rightarrow \varepsilon_i \approx h^2 \quad (9)$$

Prin urmare, micșorând pasul de calcul numeric, eroarea va scădea considerabil.

3.CONCLUZII ASUPRA METODEI MECANICII INVERSE ÎN CAZURI REALE

Pe baza metodei dezvoltată anterior se pot pune la punct programe reale de prelucrare a datelor cinematice obținute prin măsurători directe și analiză videocomputerizată a sistemelor mecanice reale, în speță a sistemelor biomecanice cu privire la care aceste tipuri de măsurători sunt printre foarte puținele care pot oferi informații științifice concludente.

„Schema logică” de ansamblu privind algoritmul de desfășurare al unor determinări complete ale mecanicii acestui tip de sisteme (valabilă pentru *orice tip* de sistem mecanic) - constând din măsurători directe și analiză videocomputerizată, urmate de considerente de mecanică inversă - este prezentată în diagrama din fig. 9.

Analiza teoretică a principiilor mecanicii inverse - concluziile acestei analize - conduce însă la următoarele condiții impuse unui studiu viabil bazat pe schema anterioară al unui biomecanism:

1. Pentru ca erorile valorilor finale să fie cât mai mici (în limite acceptabile), este necesar ca baza de timp a înregistrărilor, aceeași cu impusă calculului numeric, să fie micșorată cât mai mult. O analiză matematică riguroasă - care nu face obiectul acestui studiu, poate conduce la estimarea erorilor propagate în rezultatele finale ca urmare a celor implicate în determinarea lor: erori de înregistrare (mai ales cele ținând cont de puterea de rezoluție a camerelor de filmare), erori datorate bazei de timp, erori de calcul efectiv (de trunchiere a unor valori) etc.
2. Pentru ca rezultatele să fie cât mai apropiate de cele reale în ceea ce privește semnificația fizică a acestora, ipotezele simplificatoare necesare modelării matematice trebuie să fie în concordanță cu realitatea. Este vorba de ipoteze legate atât de structura sistemului mecanic și modul de desfășurare a mișcării acestuia, cât și de considerarea torsorilor acțiunilor mecanice directe și de legătură, prin reducerea acestor sisteme de forțe în mod adecvat (de exemplu, niciodată nu vom considera greutatea acționând în alt punct decât în centrul de greutate).
3. Pentru mărirea apropierii de situația reală și micșorarea erorii finale este necesar ca prin studii comparative să se facă ipoteze simplificatoare asupra tipurilor de variații analitice ale acțiunilor mecanice ce determină fenomenul mecanic studiat. În cazul în care nu este posibil acest lucru, cea mai mare precizie o produc ipotezele de constanță sau variație liniară pe porțiuni; este însă necesar în cazul utilizării acestora să se determine prin studii calitative și cantitative, acele intervale de valabilitate a acestor aproximări (așa cum este cazul cuplurilor din gigantică prezentate anterior).
4. În cazul în care nu se pot evita ipotezele cu privire la dependențe de viteze, este necesară mărirea considerabilă a vitezei de tragere a camerelor de filmare.

Bibliografie

- [1] Academia Română, **Biomechanica**, Colecție de articole de biomecanică publicată în Editura Academiei R.S.R., 1989
- [2] Audu M., Kirsch R., Triolo R., ***A computational technique for determining the ground reaction forces in human bipedal stance***, Journal of Applied Biomechanics, 19/2003, p. 361-371
- [3] Dainis A., ***Cinematographic analysis of the handspring vault***, *Research Quarterly*, 50/1979
- [4] Roșca I. Gh., Apostol C., Ghilic-Micu B., Roșca V., ***Prelucrarea fișierelor în Pascal***, Editura Tehnică, București, 1994
- [5] Spägle T., Kistner A., Gollhofer A., ***Modelling, simulation and optimization of a human vertical jump***, Journal of Biomechanics, 32/1999, p. 521-530
- [6] Zatsiorsky. V. M., ***Biomechanics in sport. Performance and injury prevention***, Vol. IX of the ENCYCLOPEDIA OF SPORTS MEDICINE, Blackwell Science Published, London, 2000

INFLUENȚA ALERGĂRII DE VITEZĂ LA VALE ASUPRA VITEZEI MAXIME LA ATLETE ÎN VÂRSTĂ DE 10 ANI

Cecilia GEVAT, Alin LARION

Abstract

The aim of this study was to identify if sprint running on downhill slope (3^0) improve maximum running speed on a horizontal surface. Ten girls (on age 10.1 ± 0.48 years old, mass 32.2 ± 2.78 kg., height 1.41 ± 0.34 m., mean $\pm$ s), were measured while sprinting maximally on a horizontal surface.

Sprinting distance was 25m. and 30m. Running speed was 4.5% faster ($p < 0.0005$) for 25m. distance and 4.8% faster ($p < 0.0005$) for 30m distance.

The results of this study confirmed that sprint training on downhill slope (3^0), bring significant changes with sprint running on a horizontal surface.

Introducere

Suprafețele înclinate sunt în mare măsură folosite în antrenamentul pentru alergarea de sprint. Informațiile despre efectele suprafețelor înclinate (la vale) asupra alergărilor de sprint sunt importante pentru a înțelege implicațiile folosirii unor asemenea suprafețe pentru antrenamentele de sprint.

Harding, 1999, menționează că o lună de zile cu unul sau două antrenamente la vale pe săptămână, pe iarbă poate duce la o creștere semnificativă a vitezei piciorului și o îmbunătățire a alergării.

Unii autori au recomandat să se folosească suprafețe înclinate, ca stimul pentru a crește viteza maximă de alergare (Dintiman, 1974; Costello, 1976).

Rose, 2002, afirmă că antrenamentul la vale oferă oportunitatea de a dezvolta și îmbunătăți tehnica. O tehnică bună implică aplecarea spre înainte pentru a obține o poziție verticală a corpului în raport cu pământul, relaxând picioarele și brațele, folosind brațele activ pentru balans și folosind gravitația ca ajutor.

Harding, 1999, a descoperit că alergarea la vale pe o pantă cu iarbă permite atletilor să-și miște picioarele mult mai repede, aceasta fiind o formă excelentă de a antrena fibrele musculare rapide.

Scopul acestui studiu a fost să se identifice dacă antrenamentul în condiții ușurate (la vale) la atlete în vârstă de 10 ani aduce modificări semnificative asupra alergării de viteză pe plat.

Ipoteza noastră este că alergarea de viteză la vale îmbunătățește viteza maximă într-o cursă de sprint executată pe suprafața orizontală.

Alegerea temei este motivată de următorul aspect: în ciuda unei largi utilizări a antrenamentului de sprint pe suprafețe înclinate la vale, efectele antrenamentului pe asemenea suprafețe asupra alergării de sprint pe orizontală sunt în prezent puțin cunoscute.

Subiecți

Experimentul a fost realizat pe 10 atlete începătoare în perioada noiembrie-decembrie 2004.

Datele antropometrice ale subiecților sunt prezentate în Tabelul Nr. 1.

	PARAMETRII	VÂRSTA (ani)	ÎNĂLȚIME (cm.)	GREUTATEA (kg.)
GRUPA EXPERIMENT	$\bar{X} \pm Ds$	10,1 $\pm$ 0,48	141,2 $\pm$ 3,45	32,2 $\pm$ 2,78
	CV%	4,75	2,44	8,63

A fost obținut consimțământul de la fiecare participant înainte de a efectua acest experiment.

Protocolul cercetării

Experimentul s-a desfășurat pe o perioadă de 6 săptămâni, timp în care s-a lucrat de trei ori pe săptămână, adică 18 antrenamente.

Durata fiecărei ședințe de antrenament a fost de o oră și jumătate însumând un număr total de 27 de ore.

Suprafața de alergare pe care s-a desfășurat experimentul este o pantă înclinată la vale (3°), cu o lungime totală de 50m și o lățime de 7m.

Antrenamentele la vale constau în alergare de viteză supramaximală pe distanțele de 25m. și 30m. pe o suprafață acoperită cu iarbă.

Mijloacele folosite în antrenament pentru dezvoltarea vitezei maxime au constat în:

Antrenamentul 1:

- 8 x 30m. a.s.p. 110% p.: 1min.

Antrenamentul 2:

- 8 x 25m. a.s.p. 110% p.: 1min.

Antrenamentul 3:

- 8 x 30m. a.s.p. 110% p: 1min.

Aceste antrenamente s-au repetat timp de 6 săptămâni. Fiecare ședință de antrenament s-a realizat după o încălzire standard prealabilă.

Probele de control, inițiale și finale constau în alergare de viteză cu start din picioare pe distanțele de 25m. și 30m, efectuate pe plat.

Testările, atât cele inițiale cât și cele finale alergării de viteză pe plat au fost efectuate pe o suprafață de alergare acoperită cu material sintetic.

Probele de control au fost realizate în aceeași zi folosind lumina naturală, nu a bățut vântul, iar temperatura aerului a fost de 19°C.

S-a calculat media aritmetică, deviația standard, coeficientul de variabilitate și testul „t” pentru eșantioane dependente (corelate) de volum mic.

Rezultate

Tabelul Nr. 2 arată media aritmetică, deviația standard coeficientul de variabilitate și testul t, pentru eșantioane dependente (corelate) mici, la inițial și la final, pentru fiecare distanță de alergare pe plat.

ALERGARE PE PLAT	PARAMETRI	DISTANȚA	
		25m.	30m.
TESTARE INIȚIALĂ	$\bar{x} \pm Ds$ CV%	4,99±0,48 9,61	5,91±0,59 9,98
TESTARE FINALĂ	$\bar{x} \pm Ds$ CV%	4,85±0,42* 8,65	5,79±0,50** 8,63

- * semnificativ diferit statistic față de testarea inițială, la $p < 0.0005$;
- ** semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,0005$.

Discuții

Prin intermediul interpretării datelor obținute prin analiza statistică la probele de control efectuate pe o subrafață orizontală, s-a constatat că parametrii calculați au înregistrat creșteri semnificative.

Pe distanța de 25m., lotul experiment a obținut la testarea inițială o medie de 4,99±0,48 secunde, dar prin utilizarea antrenamentului la vale s-a obținut la testarea finală o creștere semnificativă statistic a mediei, 4,85±0,42 secunde, la $p < 0,0005$.

Pe distanța de 30m., lotul experiment a obținut la testarea inițială o medie de 5,91±0,59 secunde, dar prin folosirea antrenamentului la vale s-a obținut la testarea finală o creștere semnificativă statistic a mediei 5,79±0,50 secunde la $p < 0,0005$.

Viteza maximă de alergare a crescut cu 4,5% pentru distanțe de 25m și cu 4,8% pentru distanțe de 30m.

Concluzii

În urma realizării experimentului am constatat că alergarea la vale determină o scădere semnificativă ($p < 0,0005$) a timpului de alergare într-o cursă de sprint.

Așadar, antrenamentul de viteză în condiții ușurate (la vale), la atlete în vârstă de 10 ani, aduce modificări semnificative asupra alergării de viteză pe plat.

Indice bibliografic

- COSTELLO, F.**, *Resisted and assisted training to improve speed*, Track and Field Quarterly Review, 81(2),27, 1976.
- DINTIMAN, G.**, *Sprinting: What Research Tells Coach about Sprinting*, Bloomington, in AAHPER Publications; 1974.
- GEVAT, C.**, “Manifestarea și dezvoltarea capacității de accelerare și a vitezei maxime de alergare la atleți”, Edit. “Ovidius University Press”- Constanța, 2002.
- GEVAT, C., LARION, A.**, “Lecții de atletism”, Edit. ”Ovidius University Press”- Constanța, 2003.
- HARDING, J.**, *Downhill Running*, www.coolrunning.com.au., 1999.
- PARADISIS, G., P., COOKE, C., B.**, *Some adaptations to sprint training on sloping surface*, Medicine and Science in Sport and Exercise, 31(5),1999.
- ROSE, B.**, *Basics of Speed Development*, www.sportscombine.com.

ROLUL, CALITĂȚILE ȘI METODOLOGIA PREGĂTIRII JUCĂTORULUI DE HANDBAL SPECIALIZAT PE POSTUL DE PIVOT

Mihăilă Ion

Cuvinte cheie. calități, handbal, pivot, pregătire

Introducere

Jucătorul specializat pe postul de pivot acționează temporar sau permanent în suprafața dintre semicercul de la 9 m și cel de la 6 m, din fața porții adverse, căutând poziția cea mai avantajoasă pentru prinderea mingii sau pentru a crea coechipierilor condiții avantajoase de aruncare la poartă.

În această zonă, specifică așezării și acționării jucătorului pivot, pot fi plasați în anumite situații și doi pivoți, care vor ocupa poziții și vor acționa tactic în mod diferit, putând fi pe rând pivot „fix” sau „în circulație” cu sarcini bine stabilite în joc.

În atacul pozițional, pivotul se plasează între apărătorul lateral și cel intermediar. Din când în când, pornește în circulație pe semicerc, odată cu circulația mingii și se așează simetric de cealaltă parte. Prin deplasarea pivotului pe semicerc, acesta izbuteste să preocupe mai mulți apărători deodată și prin aceasta să faciliteze construirea unei faze decisive de către ceilalți coechipieri.

Conținut metodologic

Acționând pe un spațiu restrâns, aglomerat de apărători extrem de vigilenți și duri, în handbalul modern pivotul are un profil deosebit. El trebuie să fie un jucător înalt, cu greutatea corpului mai mare decât a celorlalți jucători de câmp. Această robustețe este necesară pivotului pentru a-și păstra mai ușor controlul asupra corpului și pentru a crea dificultăți sporite adversarilor care îl marchează. Lungimea brațelor poate fi ceva mai scurtă decât la ceilalți jucători, în schimb deschiderea palmei trebuie să fie mare, deoarece pivotul se găsește de cele mai multe ori în luptă directă cu adversarul, fiind nevoit să țină mingea cu o singură mână, prin apucare. Diametrele biacromial și bitrohanterian sunt specifice unui sportiv robust, dezvoltat în mod proporțional.

În fața apărărilor tot mai avansate, sarcinile și mai ales rolul pivotului au devenit mai numeroase și mai complexe în organizarea jocului. Vremea pivotului fixat într-un anumit punct la semicercul de la 6 m a apus. Raza lor de acțiune s-a mărit considerabil, tot mai frecvent el este un inițiator al combinațiilor din atac, poate chiar un conducător (secund) de joc. Pivotul modern iese foarte adesea până la 9-10 m, pentru a intra în combinații pe cupluri (cu interul sau centrul) și apoi revine pe semicerc în alte zone.

Calitățile motrice ale jucătorului specializat pe postul de pivot au valori mai mici decât la ceilalți jucători de câmp, în special datorită conținutului tehnico-tactic al postului de joc. Timpul pe care pivotul îl are la dispoziție pentru aruncare în cadrul fazei a IV-a a atacului este mult mai scurt decât la ceilalți jucători. Pivotul, prin conținutul tehnico-tactic specific postului de joc, se diferențiază net de ceilalți coechipieri, motiv pentru care pregătirea specifică pentru obținerea unui randament optim în joc, trebuie să ocupe un loc însemnat în cadrul antrenamentelor.

Tehnica de bază a jucătorului specializat pe postul de pivot prezintă unele particularități. Astfel, poziția fundamentală de bază este mai grupată, aflată în permanență în contact sau luptă cu adversarii, uneori dezechilibrată dar aptă să recepționeze mingea și să joace în spirit ofensiv.

Deplasările pivotului, sunt de asemenea specifice, cu particularități bine conturate mai ales când sunt comparate cu ale celorlalți jucători. Deplasările normale sunt orientate în mod deosebit „în lateral” dar și cu tendințe pe o linie perpendiculară pe poartă ce cuprinde blocaje, plecări din blocaje, schimburi periodice de posturi etc.

Pentru continuarea atacurilor, eliminând timpii morți, pivotul trebuie să acționeze și prin deplasări specifice altor posturi ale atacului. În orice situație, deplasările se vor efectua păstrându-se un contact vizual permanent cu mingea și coechipierii și plasându-se de așa manieră încât să fie prezent în jocul echipei.

Prinderea mingii efectuată în mod curent cu două mâini este foarte importantă, de ea depinzând în mare măsură acțiunile ofensive ale întregii echipe, chiar dacă se realizează în luptă continuă cu adversarii, în condiții de spații limitate, de dezechilibru fizic, de varietatea uneori greu de anticipat a procedeeleor de angajare.

Pentru majoritatea din procedeele de aruncare specifice postului de pivot o importanță deosebită o au „pașii pivotului” parte componentă a aruncărilor, precum și săritura și momentul aruncării, în funcție de pozițiile apărătorilor și portarului.

Din punct de vedere al *acționării tactice*, în anumite situații de joc, pivotului îi revin anumite sarcini:

- aleargă pe contraatac cu viteză accelerată, fiind foarte atent la pasele scurte, în viteză și conlucrare cu jucătorii valului II;
- în finalul fazei a II-a, este plasat pe semicerc în zona centrală pregătit pentru a fi angajat sau să participe în combinații rapide;
- în jocul organizat, se plasează între apărătorul lateral central și cel intermediar (sau în alt loc) în funcție de cerințele conducătorului de joc sau combinației tactice și uneori pentru a specula greșelile din apărarea adversă;
- trebuie să cunoască și să aplice în joc: blocajul, paravanul, continuarea lor, pătrunderea sau infiltrarea la semicerc;
- să cunoască și să aplice la momentul oportun, toate mijloacele de colaborare în cuplu: - *cu extrema*: blocaj la apărătorul intermediar pentru pătrundere, paravan pe apărătorul intermediar sau central pentru aruncare din învăluire, apariția pe apărătorul intermediar pentru a fi angajat;
- *cu interul*: paravan simplu și dublu cu extrema sau conducătorul de joc, ieșire la încrucișare continuată cu paravan, blocajul pentru pătrundere pe culoarul de aruncare, blocajul cu plecare din blocaj;
- *cu conducătorul de joc*: execută blocaj, blocaj-plecare, „urmărirea” centrului și toate combinațiile de ansamblu ale echipei.

Acțiuni în momentele fixe ale jocului:

- în timpul aruncării de la 9 m recuperează mingea, se așează foarte rapid în paravan și pasează mingea celui care finalizează;
- în timpul aruncării de la 7 m urmărește recuperarea mingii sau asigură echilibrul defensiv;
- în timpul aruncării de la colț se demarcă pentru primirea mingii sau participă la combinațiile de ansamblu ale echipei.

Acțiuni în situații speciale:

- în superioritate numerică blochează deplasarea apărării în centru sau spre apărătorul lateral, participă la combinațiile pentru aceste momente;
- în inferioritate numerică iese la circulație pe semicercul de la 9 m, eventual în centru pentru a efectua legătura cu coechipierii;
- când echipa ratează finalizarea la poartă, întârzie prin manevre regulamentare lansarea contraatacului de către echipa adversă (în special portarul), în prima fază, după care se repliază rapid;
- pe finalul jocurilor (participă la jocul echipei în funcție de situația scorului).

Modelul psihologic, aptitudini senzoriale:

- percepție vizuală - acuitate vizuală;
- vedere stereoscopică;
- vedere periferică;
- percepție auditivă biaurală;
- echilibru - percepția propriului corp în atitudini de acrobație;
- limita semicercului de 6 m;
- capacitate de orientare spațio-temporală în spații mici și incomode, în condiții de adversitate permanentă.

Aptitudini neuro și psihomotorii:

- îndemânare deosebită în manevrarea mingii;
- prinderea și pasarea mingii în poziții dificile;
- precizie, execuții în viteză și cu mare finețe;
- tenacitate motrică corespunzătoare.

Aptitudini intelectuale:

- inteligență practică – știința jocului pe postul de pivot și a jocului în ansamblu;
- viteză de analiză și decizie în acționare;
- capacitate de anticipare;
- stare de combativitate continuă.

Metodologia de acționare

În urma studierii literaturii de specialitate și a analizei jocului pivotului la o serie de jocuri interne și internaționale, propunem realizarea unui program de instruire individualizată a pregătirii fizice specifice pentru jucătorul specializat pe acest post de joc având ca obiectiv dezvoltarea agilității.

Dozarea efortului și valoarea performanțelor propuse pentru evaluare sunt cele pentru eșalonul juniorilor II.

Calitatea	Mijloace	Dozare volum/intensitate
Agilitatea	1. Slalom cu sărituri pe ambele picioare peste două linii paralele marcate pe sol, urmate de sprint scurt	6-8 sărituri; liniile paralele la 2-3 m; sprint 10-15 m; 3-4 serii; repaus 3-4 minute.
	2. Din stând, desprinderea ca pentru o săritură pe verticală, cu schimbarea rapidă a picioarelor în aer	6-8 sărituri; 3-4 serii; interval de odihnă 3-4 minute.

Calitatea	Mijloace	Dozare volum/intensitate
	3. Stând lateral față de bancă cu piciorul drept pe bancă. Săritură înaltă cu aterizare pe partea opusă a băncii cu piciorul drept în sprijin pe sol și stângul pe bancă	Sărituri peste 6-8 bănci; 4-6 serii; interval de odihnă 3-4 minute.
	4. Stând lateral față de bancă. Săritură cu ducerea piciorului stâng pe bancă, dreptul după el, piciorul stâng jos, dreptul după el	Sărituri peste 6-8 bănci; 4-6 serii; interval de odihnă 3-4 minute.
	5. Pași încrucișați spre înainte și înapoi. Deplasare spre stânga, cu piciorul drept trecând prin fața piciorului stâng și invers	4x 10–15 m; 3-4 serii; interval de odihnă 3-4 minute.
	6. Stând lateral lângă bancă, cu piciorul stâng în sprijin pe bancă. Ducerea piciorului drept prin spate lângă piciorul stâng pe bancă, stângul jos, dreptul prin spate jos, stângul pe bancă sus, după care exercițiul se reia	Sărituri peste 6-8 bănci de gimnastică; înălțimea băncii 30-40 cm; 3-4 serii; interval de odihnă 3-4 minute

Evaluare.

Săritura în lungime de pe loc. Foarte bine – 250 cm; bine – 240 cm; satisfăcător – 230 cm; nesatisfăcător – 215 cm.

Deplasare în triunghi. Foarte bine – 19”; bine – 19,5”; satisfăcător – 21”; nesatisfăcător – 22,5”.

Concluzii.

Jucătorul specializat pe postul de pivot trebuie să se deplaseze rapid și cu pricepere pe teren, să stăpânească diferitele procedee de pasare, fentele și diferitele procedee tehnice de aruncare la poartă, să se descurce bine în situațiile create, să acționeze lucid și rapid în condiții variate de joc.

Pentru a face față solicitărilor tot mai mari din handbalul actual, pivotul trebuie să aibă o foarte bună viteză de reacție și de execuție, precum și o stăpânire perfectă a corpului și segmentelor, un fin simț al echilibrului și o coordonare foarte bună. Fără aceste calități, pivotul nu-și va putea îndeplini în mod integral și cu eficiență sarcinile fundamentale ale jocului pe acest post.

În jocul fiecărei echipe de valoare sesizăm apariția în mod sistematic a unui al doilea pivot temporar. El poate fi oricare din jucătorii de la 9 m sau o extremă. Este așa numitul „pivot mobil”, iar apariția lui tot mai frecventă la finalizare, a determinat pe specialiști să le acorde rubrici speciale în graficele statistice.

Bibliografie

1. **BOMPA, T.**, (2003), Performanța în jocurile sportive. Teoria și metodologia antrenamentului, Edit. Ex Ponto, București
2. **DEHERME, D.**, (2004), Exemples de situations de préparation physique, Approches du handball, nr. 82, Paris
3. **QUINTALLET, A.**, (2004), Connaissances Générales, Approches du handball, nr. 73, Paris
4. **POPESCU, C.**, (1994), Handbalul modern. Evoluție si concepție, C.R.C.S. Manheim, R.F.G.

STUDIU PRIVIND EVOLUȚIA SPORTULUI NAȚIONAL OINA, ÎN ROMÂNIA

Cojanu Florin

Cuvinte cheie: oina, evoluție, istoric.

Summary: This paper propose a view about situation who are existing with the romanian national sport, oina, on all time of his existing. Oina represent for romanian people the national sport and also is considerate the father of baseball.

It's a simple chronological presentation about the life of this original and unique sport, and for the future can be a significant postcard of romanian sport respecting the integration in Europe Union.

INTRODUCERE:

Oina este primul din sporturile care s-au practicat pe pământul românesc, iar delimitarea temporală a nașterii acestuia pe teritoriul carpato-danubiano-pontic nu este realizată cu exactitate și precizie, deoarece el s-a integrat în folclorul național și s-a transmis din generație în generație ca modalitate de existență și răspândire. Termenul de oină după unii filologi ar deriva de la cuvântul de origine turcă "oyun"=joc, sau de la grecescul "oinos"= viu. Este cert faptul că oina a fost o creație a păstorilor deoarece a oina înseamnă a coborî oile de la munte, primăvara, la șes cunoscut și sub denumirea de transhumanță. Era firesc faptul ca în singurătatea munților, în preajma stânelor să inventeze acest joc cu caracter dinamic și atractiv, cu scop și dorință de a-și petrece timpul de odihnă practicând un joc ce le amintea de preocupările și obiceiurile de zi cu zi.

CONȚINUT:

O primă menționare a jocului de Oină e întâlnită în anul 1364 în timpul domniei lui Vladislav Vlaicu sub denumirea de "Hoina", continuată apoi cu prezența în lucrarea din anul 1596 a cosmografului și teologului Gian Lorenzo d'Anania intitulată "Sistemul universal al lumii" sau "Cosmografia", unde este menționată oina.

Parcurgând cronologic etapele consemnării jocului de oină în evoluția existenței sale continuăm cu menționarea lucrării de la Cluj intitulată "Diaetetica", scrisă de medicul Stefan Matys, unde pe lângă atletism, canotaj, trântă și călărie era menționată și oina. Mai târziu în anul 1802 la Sighetu Marmației Consiliul profesoral stipulează într-un proces-verbal jocurile permise (jocuri cu mingea, zarurile, Oina și călăria), precum și pe cele interzise (capra, popicele, trânta).

Faptul că acest joc a fost creația păstorilor e întărită și de denumirile utilizate pentru diverse procedee ale jocului, titlaturi preluate din numele unor activități specifice îndeletnicirilor de la stână. Jucătorii de la prinderea mingii se numeau "păscari" și reprezintă oile care urmau să intre în țarc, căpitanul de echipă avea numele de "baci", instrumentul cu care se lovea se numea "bătă", iar intrarea jucătorilor în terenul de bătaie era prezentată ca fiind intrarea în strungă.

Răspândirea prin pelerinajul de la munte spre câmpie e confirmată de faptul că "Matca mare" era practică în același mod atât în partea Blajului, cât și în județul

Teleorman, în comuna Olteni. Titulatura diferită de la o regiune la alta nu corespundea și schimbării fondului structural al jocului, a modalității de acumulare a punctelor sau a numărului de participanți la joc.

Cuvântul minge e folosit în toate regiunile locuite de români, cu excepția Tecuciului unde i se spune “mince”, probabil și din cauza accentului, iar în Banat “palma”. Materialul din care e confecționat a evoluat de la o perioadă la alta. La început a fost confecționată din păr de vită, care se uda și se modela cu palma, apoi a început să fie legată și împletită cu sfoară. Mai târziu e utilizată mingea din petice de piele, umplută cu păr, asemănătoare cu cea utilizată astăzi.

Căpitanul de echipă a avut în decursul timpului mai multe denumiri, pornind de la “baci”, apoi “matcă”, “căprar”, “șef”, iar în final s-a ajuns la titulatura de căpitan de echipă. Denumirea sub care Oina este cunoscută într-o serie de denumiri în diferite regiuni ale țării este de “Matca mare”, “Hălca”, “Lapta-lungă” sau “Baciul”. În preajma Sibiului i se spune “Fuga”, pe la Dej “Hopaciul”, la Brașov “De-a lungă”, iar în Muntenia și Moldova “Hoina”, iar apoi “Oina”.

În decursul evoluției ca joc sportiv și numele echipei a îmbrăcat mai multe forme, începând cu cea de “ceată” în anul 1875, în 1894 al Iași I s-a spus “tabără”, din 1899 profesorul Radu Corbu i-a spus “partidă”, ca în final în anul 1912 să se ajungă la denumirea de “echipă”.

Nici denumirea jucătorilor care se află la prindere nu avea cum să rămână cea de la început, adoptând aceeași tendință de schimbare cu pornire de la azvârlitori, pascari, la pândă, lăturași, flintași, iar în final s-a stabilit la mărginași și mijlocași.

Un factor determinant ce a făcut ca în decursul timpului oina să nu devină impracticabilă a fost acela al cheltuielilor impuse de practicarea acestora, care se găsesc la nivelul sub medie. În plus a contat faptul că nu necesită calități speciale atunci când se practică pentru plăcere și divertisment, jocul având în conținut deprinderi motrice de bază cum sunt: alergarea, săritura, aruncarea, prinderea.

Forma aceasta instabilă privind regulile de desfășurare a jocului nu putea să constituie strategia de promovare și dezvoltare pe termen lung a sportului național, de aceea era necesară o concretizare scrisă a oinei și acest fapt s-a început la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului XX. Atunci apar tipărite primele regulamente ale jocului de oină, sub egida Ministerului Învățământului, cu aplicabilitate într-un mod unitar în întreaga țară în cadrul sistemului guvernat de acest minister.

Cel care a reglementat prima dată modul de desfășurare al jocului este Gheorghe Moceanu, el fiind și cel ce a adăugat sistemului de gimnastică al lui Jahn, dansurile populare și oina. Următorul temerar în încercarea de reglementare privind modul de desfășurare al jocului de oină este dimitru Ionescu, care publică în revista “Albina” un regulament al jocului. În continuare apare regulamentul de joc al profesorului Radu Corbu, la Brăila.

Impulsul care a generat avântul luat de jocul de oină a fost reprezentat de inițiativa ministrului Instrucțiunii din acel timp, Spiru Haret. La 13 Aprilie 1898 a formulat următoarea decizie “se instituie concursuri anuale de joc de oină, pentru elevii școlilor primare și secundare, școlilor normale și seminariilor”. Astfel se implementează obligativitatea ca anual să se desfășoare un concurs șolar de oină, ce cuprindea faze eliminatorii și o finală pe țară. În 1899 iau parte la concurs 18 școli, câștigătoare fiind echipa liceului “Nicolae Bălcescu” din Brăila.

Practicarea oinei deși are tendința de a se răspândi ca număr de practicanți și zone din țară, este limitată de sistemul școlar care reprezenta un monopol ca formă de organizare, completat rar cu meciurile de casă ale societăților de gimnastică, precum societatea “Tirul” în cadrul unei serbări din anul 1903.

După anul 1910 apare un regres datorită înființării unor cluburi pentru alte ramuri de sport, culminând cu faptul nedorit ca în 1914 comisia de oină la nivelul central să se desființeze. Presa sportivă a acelor vremuri a reliefat acid această indiferență față de tendința și identitatea națională privind sportul național prin “...amatorii de oină se plâng că nu se dă nici o atenție pentru acest joc național și că lumea sportivă organizează meciuri de fotbal, rugbi”.

Cu toate acestea obstacolele apărute și completate de desfășurarea primului război mondial, în anul 1917 are loc o competiție orășenească școlară de oină, iar în 1918 șapte echipe ale liceelor participă la un campionat al Capitalei, ambele câștigate de liceul “Matei Basarab”. Cel mai important aspect al activității competiționale din acești ultimi doi ani, este acela că în ciuda războiului oina este unul dintre sporturile practicate în acea perioadă, ele nefiind prea numeroase.

Mai târziu observăm reînființarea comisiei de oină în anul 1923, iar de la acest moment se constată o nouă perioadă de progres și dezvoltare a jocului de oină. Drept urmare societatea “Turda” organizează primul campionat intercluburi, câștigat de reprezentativa Capitalei. În 1927 se observă o oarecare revigorare a practicării prin organizarea de competiții regionale încheiate cu o finală pe țară.

Între anii 1940-1943 nu apare nici o mențiune a vreunui concurs de oină desfășurat pe teritoriul României. Este o perioadă de inactivitate și de confuzie legată de organizarea unor competiții oficiale, care să se finalizeze cu o finală la nivel național.

Începând cu anul 1950 când se înființează Comisia Centrală de Oină se caută popularizarea jocului prin demonstrații și mai ales prin alcătuirea unui nou regulament cu participarea unei școli de instructori, în acest an organizându-se și campionat școlar câștigat de liceul de la Blaj.

În 1952 competițiile s-au înmulțit apărând “Cupa Păcii”, “Cupa 7 Noiembrie”, dar mai ales “Cupa Satelor”. Elocvent privind situația evoluției ascendente a sportului național este faptul că în 1959 la campionatul republican au luat parte aproximativ un număr de 1000 de echipe, competiție câștigată de echipa din apropierea capitalei Dinamo Băneasa.

Din anul 1963 principalele competiții ale jocului de oină au fost “Cupa Campionilor Regionali” și campionatul republican. Dintre echipele care au câștigat un număr semnificativ de titluri naționale și cupe cu diverse titlaturi amintim pe cea a Combinatului Poligrafic București, Dinamo București sau Avântul Curcani. Anul 1966 aduce în prim plan o altă mare competiție intitulată “Cupa României” alături de campionatul propriu-zis.

Evoluția sportului național se menține pe o linie care rivalizează cu oricare alt sport practicat pe teritoriul României până în jurul anilor 80-90, după care probabil și ca urmare a evoluției din punct de vedere istoric din Decembrie 1989 se caută noul, iar mirajul apartenenței unui produs din Vest aduce vântul schimbării la toate nivelurile și pentru toate structurile existente la acel moment în România comunistă. Ultima campioană a țării este Straja București în anul 1993 la capătul acestei perioade glorioase pentru sportul național, marcându-se cu aceasta și declinul unui simbol al

generațiilor de dinainte cu multe zeci de ani de căutări și suferințe pentru a-și găsi un loc de cinste în oglinda ramurilor de sport practicate în România de-a lungul timpului.

Referitor la nume reprezentative din lumea jocului de oină am putea să trecem în revistă pe:

- primul maestru emerit, Costel Iancu (1969);
- primul președinte oficial, Nicolae Popescu-Doreanu (1950);
- primii maeștri ai sportului, I. Albu, I. Anton, A. Anghel;
- primii antrenori emeriti, A. Rafailescu (1969), I. Popescu-Buftea (1975)

Ultimele date actualizate ale Federației Române de Oină sunt din anul 2004 și ele cuprind un campionat de seniori, unul de juniori I și altul de juniori II, împărțiți pe regiunile istorice ale țării într-o dispersie relativ unitară. Regiunea care domină ca număr de echipe practice ale jocului de oină în prezent este cea a Moldovei, urmată firesc de aceea a Munteniei și Ardealului, zone în care vatra tradiției nu și-a stins ultimele licăriri de jar și pasiune privind păstrarea tradiției și identității naționale. Pe site-ul Federației Române de Oină nu se regăsește calendarul competițional, dar am reușit să ne informăm cu privire la acest lucru de pe altă adresă de internet, în care am subliniat faptul că există pentru anul 2005 două competiții internaționale și 7 naționale de seniori, iar pentru juniori există 6 turnee și memorialuri de nivel național.

Trebuie să menționăm în final și ultima campioană a României în 2004 care este echipa clubului sportiv „Tomis Constanța”.

CONCLUZII:

1. Evoluția sportului național ca număr de participanți înregistrează atât tendințe ascendente cât și descendente în decursul timpului.
2. Deși neglijată de diriguitorii sportului în România și-a menținut renumele de sport național al românilor.
3. Situația actuală este dificilă dar nu unică în istoria acestui sport național.

BIBLIOGRAFIE:

1. Ghibu Emil, Ion Todan (1975)– Sportul românesc de-a lungul anilor, Editura Stadion
2. Postolache Nicolae (1995)- Istoria sportului în România, Editura Profexim, București
3. *** România în lumea sportului (1995) – Editura Editis, București
4. *** www.sportbiz.ro
5. *** www.tissuebank.ro
6. *** www.fansport.ro

STUDIUL PRIVIND IMPORTANȚA STRETCHINGULUI ÎN GIMNASTICA ARTISTICĂ

Toma Geanina

Cuvinte cheie : stretching, gimnastică artistică, mobilitate, antrenament sportiv

Abstract:

Today in the modern training and especially in the gymnastics it is observe a way to develop many forms at the suppleness, very important motric capacity use in the execution of acrobat and technical elements also in the artistically and choreography elements.

Introducere

Cuvântul stretching provine de la „stretch”, care în limba engleză înseamnă „întindere” și este o metodă particulară a gimnasticii ce are ca obiectiv creșterea elasticității anumitor structuri anatomice.

Metoda stretching presupune o întindere musculară riguros controlată, care se adresează în mod expres reducerii posibilităților de declanșare a reflexelor de întindere și are ca principal parametrii tempo-ul lent de atingere a timpului maxim și durata menținerii acesteia.

În ultimul timp, în antrenamentul sportiv modern și în special în gimnastica artistică, se observă o orientare spre mai multe forme de dezvoltare a supleții, calitatea motrică atât de necesară executării elementelor tehnice, acrobatice, precum și elementelor tehnice artistice și coregrafice.

Amplitudinea mișcărilor reprezintă o particularitate dar și o cerință a gimnasticii de performanță deoarece o bună suplețe a diferitelor articulații permite abordarea unei mai mari varietăți de mișcare în combinațiile liber ales.

Alături de celelalte calități motrice, suplețea are o importanță deosebită în însușirea și perfecționarea multor elemente tehnice de la sol și de la celelalte probe, cum sunt sforile, răsturnările lente, cumpene verticale, răsucirile, îndoirile, extensiile, balansările cu mare amplitudine.

O bună suplețe permite executarea unor elemente de mare virtuozitate, suplețe, elan, poziții artistice, mișcări lente, care relevă plasticitatea, expresivitatea corporală. În schimb deficiențele de mobilitate conduc la evitarea la maximum a elementelor menționate anterior, punându-se accent pe mișcările globale, schimbările de planuri și direcții combinate cu sărituri, elemente acrobatice cu zbor amplu, care să compenseze aceste deficiențe.

Ipoteza cercetării

În gimnastică se consideră că suplețea este de două feluri, activă și pasivă și din acest motiv considerăm că metodele de stretching balistic și static dezvoltă diferențiat cele două tipuri de suplețe și conduc la creșterea indicilor de elasticitate și mobilitate articulară.

Material și metodă

Experimentul s-a realizat la echipa de gimnastică, grupă începătoare, în cadrul C.S.S. Focșani. Sportivele se aflau în stadiul de pregătire și atât grupa maritor cât și grupa experiment a fost formată din 10 gimnaste, care practicau gimnastica de un an de zile.

Experimentul s-a desfășurat pe o perioadă de 7 luni iar aplicare tehnicilor s-a făcut în prima parte a lecției de antrenament, momentul de încălzire a organismului pentru efort, iar timpul alocat fiind de 30 minute, pe toată durata testării însumând un număr de 84 ore.

Gimnastele în timpul aplicării experimentului se aflau în perioada pregătitoare și au beneficiat de aceleași condiții de antrenament iar testările efectuate, atât la grupa maritor cât și la grupa experiment, s-au desfășurat în timpul orelor de antrenament.

După măsurătorile ce caracterizează subiecții s-au făcut următoarele teste de evaluare: mobilitatea coloanei în flexie – subiectul execută, din stând pe bancă, cu vârfurile la marginea suprafeței, o îndoire înainte menținând genunchii perfect întinși; mobilitatea coloanei în extensie - subiectul execută, din culcat dorsal, podul, și cu ajutorul unei rigle de 50cm se măsoară înălțimea și lungimea podului; mobilitatea articulației coxo-femorale – amplitudinea în această articulație am apreciat-o prin posibilitatea de executare a sforii laterale și înainte pe piciorul drept și pe piciorul stâng.

Mijloacele folosite în antrenament

Coloana în flexie

Metoda statică: 1. stând pe bancă, se execută o îndoire a trunchiului înainte, poziția menținându-se în tensiune timp de 30s (2x); 2. Din așezat, gimnasta realizează îndoirea trunchiului pe picioare. Măinile sunt pe lângă picioare, iar genunchii trebuie să fie întinși. Poziția se menține în tensiune 30 s (2x)

Metoda balistică: 1. stând cu piciorul sprijinit lateral la scara fixă, care să depășească cu 10-15cm înălțimea bazinului, aplecarea trunchiului înainte cu apucarea gleznei cu mâinile. Se fac patru arcuiri după care se menține poziția timp de 6s. Trunchiul revine la verticală, executând o aplecare și pe piciorul de sprijin. Exercițiul se face pe o durată de 30s (2x); 2. Din stând pe bancă s execută o îndoire a trunchiului și gimnasta face patru arcuiri, iar la ultima menține poziția timp de 6s (2x30s).

Coloana în extensie

Metoda statică: 1. stând în pod cu apropierea mâinilor și picioarelor (2x30s); 2. Menținerea timp de 30s în poziția „coșuleț”

Metoda balistică: 1. de pe genunchi gimnasta execută valuri de corp timp de 30s (2x); 2. 10 poduri (după fiecare pod se face o îndoire a trunchiului înainte)

Articulația coxo-femurală

Metoda statică: 1. menținerea în fandare timp de 30s, fandarea se face înainte pe piciorul drept și stâng și în lateral (2x); 2. Sfoara pe fiecare picior înainte, drept și stâng și lateral

Metoda balistică: de pe genunchii gimnasta execută ridicări și coborâri de picioare spre înapoi și lateral (2x30s); 2. La scara fixă se execută ridicări și coborâri de picioare spre înainte, lateral și înapoi (2x30s)

Prelucrarea și interpretarea datelor rezultate din cercetare

În ce privește populațiile de valori au fost caracterizate prin estimarea tendinței centrale și a variabilității iar diferențele existente între populațiile de valori au fost obținute prin aplicarea testului t pentru eșantioane dependente (corelate) de volum mic, precum și prin administrarea testului t pentru eșantioane independente (necorelate) de volum mic. Diferențele au fost considerate semnificative pentru următoarele praguri de semnificație: $p < 0,005$, $p < 0,0005$, $p < 0,25$, $p < 0,01$.

Prin interpretarea datelor obținute prin analiza statistică la testările făcute grupei experiment și grupei martor s-a constatat că la toate testele specifice mobilității, s-au înregistrat creșteri semnificative de la testarea inițială la testarea finală.

În ceea ce privește comparația făcută la testarea inițială între cele două loturi – experiment și martor, a căror utilizare a mijloacelor de dezvoltare a mobilității a fost diferită în antrenamentul sportiv, grupa experiment, folosind metoda statică, iar grupa martor, metoda balistică, t-ul este nesemnificativ statistic pentru toate testele efectuate, ceea ce denotă că ambele loturi au plecat de la același nivel.

În ceea ce privește mobilitatea *coloanei în flexie*, lotul experiment, obține la testarea finală o diferență semnificativă statistic a mediei 4,5cm față de testarea inițială la un $p < 0,0005$. Utilizarea în antrenament a exercițiilor ce corespund metodei balistice a adus lotului martor la testarea finală o diferență semnificativă statistic cu 2,9cm față de testarea inițială, la un $p < 0,005$. Diferența înregistrată între cele două loturi, experiment și martor, la testarea finală, arată că folosirea celor două metode ale stretching-ului static și balistic, au adus îmbunătățiri la dezvoltarea mobilității. Făcând o paralelă între cele două grupe, ameliorarea mobilității s-a demonstrat mai eficientă prin metoda statică la un $p < 0,01$

Parametrii	Coloana în flexie	
	Grupa experiment	Grupa martor
Testarea inițială $\bar{x} \pm DS$	21,1 $\pm$ 4,48	20,3 $\pm$ 4,53
Testarea finală $\bar{x} \pm DS$	16,6 $\pm$ 4,42 semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,0005$.	17,4 $\pm$ 4,47 semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,005$.
Diferența dintre cele două grupe la testarea inițială	21,1 $\pm$ 4,48 nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	20,3 $\pm$ 4,53
Diferența dintre cele două grupe la testarea finală	16,6 $\pm$ 4,42 Semnificativ diferit statistic față de grupa martor la $p < 0,01$	17,4 $\pm$ 4,47

Valorile obținute pentru mobilitatea în extensie (pod - înălțime) sunt pentru lotul experiment, la testarea inițială (43 $\pm$ 4,04) iar în urma folosirii setului de exerciții statice, se înregistrează la testarea finală o medie 50 $\pm$ 1,42, deci o diferență semnificativă statistic cu 7,6cm, la un $p < 0,0005$.

Lotul martor prin îmbunătățirea exercițiilor din metoda balistică are o creștere semnificativă statistic la testarea finală, dar într-o proporție mai mică (1,1) față de testarea inițială, la $p < 0,005$.

Prin datele obținute s-a demonstrat că ambele loturi folosind în antrenament cele două metode, static și balistic, aduc o ameliorare în ceea ce privește mobilitatea coloanei în extensie și făcând o comparație între cele două grupe s-a evidențiat faptul că metoda statică spre deosebire de cea balistică are un randament mai bun.

În ceea ce privește, *coloana în extensie* – pod în lungime, pentru lotul experiment, la testarea inițială s-a înregistrat o medie de $17,9 \pm 4,86$, iar în urma folosirii în antrenamentul sportiv a mijloacelor de dezvoltare a mobilității prin metoda statică, se obține o diferență semnificativă statistic cu 4,6cm la un $p < 0,0005$.

Folosind în antrenamentul sportiv metoda balistică lotul martor indică la testarea finală o diferență semnificativă statistic dar într-o proporție mai mică cu 1,6cm la un $p < 0,005$.

Prin valorile obținute, denotă că cele două metode, aduc îmbunătățiri mobilității, dar făcând o paralelă a rezultatelor, la testarea finală, se observă că metoda statică are o eficiență mai bună comparativ cu cea balistică.

Parametrii	Coloană în extensie - Pod			
	Grupă experiment		Grupă martor	
	Înălțime (cm)	Lungime (cm)	Înălțime (cm)	Lungime (cm)
Testarea inițială $x \pm DS$	$43 \pm 4,04$	$17,9 \pm 4,86$	$44,1 \pm 4,06$	$16,8 \pm 4,34$
Testarea finală $x \pm DS$	$50,6 \pm 1,42$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,0005$.	$13,3 \pm 1,63$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,0005$.	$45,2 \pm 2,84$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,005$.	$15,2 \pm 2,85$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,005$.
Diferența dintre cele două grupe la testarea inițială	$43 \pm 4,04$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$17,9 \pm 4,86$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$44,1 \pm 4,06$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$16,8 \pm 4,34$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$
Diferența dintre cele două grupe la testarea finală	$50,6 \pm 1,42$ semnificativ diferit statistic față de grupa martor la $p < 0,005$	$13,3 \pm 1,63$ semnificativ diferit statistic față de grupa martor la $p < 0,005$	$45,2 \pm 2,84$ semnificativ diferit statistic față de grupa martor la $p < 0,005$	$15,2 \pm 2,85$ semnificativ diferit statistic față de grupa martor la $p < 0,005$

Pentru *articulația coxo – femurală* (sfoară pe *picioarul drept*) prin utilizarea în antrenament a setului de exerciții statice, lotul experiment a avut o diferență semnificativă statistic a mediei 1,1cm la testarea finală, cu un t semnificative la $p < 0,0005$.

Prin exercițiile de balans lotul martor înregistrează la testarea finală o diferență semnificativă statistic a mediei cu 0,7cm față de testarea inițială la un $p < 0,025$.

Comparația făcută între cele două loturi scoate în evidență faptul că la testarea finală se înregistrează diferența semnificativ statistic de 1,1 cm la un $p < 0,025$ în favoarea lotului experiment.

Piciorul stâng

Cu folosirea în antrenament a exercițiilor de menținere, lotul experiment are o diferență semnificativ statistic, la testarea finală cu 1,2cm față de testarea inițială a cărei medie este de $2,9 \pm 1,66$ la un $p < 0,005$.

Valorile lotului martor prin utilizarea în antrenament a exercițiilor de mobilitate cu balans înregistrează la testarea finală o diferență semnificativă a mediei cu 0,4cm față de testarea inițială, la un $p < 0,025$.

Testarea finală între cele două loturi, ne arată că metoda statistică, spre deosebire de cea balistică are un randament mai bun, prin mijloace de dezvoltare folosite în antrenamentul sportiv, la un $p < 0,05$.

Sfoara laterală

Lotul experiment obține la testarea finală o diferență semnificativ statistic 1,2cm, față de testarea inițială ($6 \pm 1,05$) la un $p < 0,005$, iar lotul martor prin aplicarea în antrenament a exercițiilor cu balans înregistrează la testarea finală o medie de $5,0 \pm 1,19$, diferența semnificativ statistic fiind de 0,7 față de testarea inițială ($5,7 \pm 1,33$) la un $p < 0,01$.

Cele două metode prin mijloacele folosite în antrenamentul sportiv înregistrează îmbunătățiri ale mobilității dar comparația făcută între cele două grupe scoate în evidență faptul că la testarea finală se consemnează o diferență semnificativ statistic de 0,2 la un $p < 0,05$. în favoarea lotului experiment.

Parametrii	Articulația coxo - femurală					
	Grupă experiment			Grupă martor		
	Sfoară pe piciorul drept	Sfoară pe piciorul stâng	Sfoară laterală	Sfoară pe piciorul drept	Sfoară pe piciorul stâng	Sfoară laterală
Testarea inițială $\bar{x} \pm DS$	$2,8 \pm 1,21$	$2,9 \pm 1,66$	$6 \pm 1,05$	$3 \pm 1,71$	$2,7 \pm 1,88$	$5,7 \pm 1,33$
Testarea finală $\bar{x} \pm DS$	$1,4 \pm 1,13$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,0005$.	$1,7 \pm 1,05$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,005$.	$4,8 \pm 0,66$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,005$.	$2,5 \pm 1,15$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,025$.	$2,3 \pm 1,56$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,025$.	$5,0 \pm 1,19$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,01$.
Diferența dintre cele două grupe la testarea inițială	$2,8 \pm 1,21$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$2,9 \pm 1,66$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$6 \pm 1,05$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$3 \pm 1,71$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$2,7 \pm 1,88$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$	$5,7 \pm 1,33$ nesemnificativ statistic la $p > 0,05$
Diferența dintre cele două grupe la testarea finală	$1,4 \pm 1,13$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,025$.	$1,7 \pm 1,05$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,05$.	$4,8 \pm 0,66$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,05$.	$2,5 \pm 1,15$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,025$.	$2,3 \pm 1,56$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,05$.	$5,0 \pm 1,19$ semnificativ diferit statistic față de testarea inițială la $p < 0,05$.

Concluzii

1. Folosirea mijloacelor de dezvoltare a mobilități articulare prin metoda stretching – static și balistic, au fost bine selecționate și au îmbunătățit considerabil tehnica de execuție a unor elemente de mare amplitudine
2. Utilizarea în antrenament a exercițiilor de mobilitate din tehnica statică și balistică și-au dovedit eficiența dar nu putem trece neobservat peste faptul că tehnica statică, poate, datorită faptului că mijloacele sale pot fi înțelese și lucrate mai ușor la vârsta copilăriei, duce la creșteri ale mobilității mult mai semnificative decât tehnica balistică.

Bibliografie

1. Damian Mirela, (1998), Gimnastică ritmică, curs de bază, Educație fizică și sport, Constanța
2. Dragnea Adrian, (2000), Antrenamentul sportiv, Ed. Didactică și Pedagogică, București
3. Grigore Vasilica, (2001), Bazele teoretice ale antrenamentului sportiv, Ed. Semne, București
4. Namikoshi Toru, (1989), Shiatsu și stretching, Ed. Teora, București
5. Nicu Alexe, (1993), Antrenamentul sportiv modern, Ed. Sport Turism, București
6. Vieru Nicolae, (1997), Manual de gimnastică sportivă, Ed. Driada, București

**STUDIU PRIVIND OPTIMIZAREA PREGĂTIRII TEHNICE LA
PLATFORMĂ PRIN CORELAREA PREGĂTIRII PE USCAT CU
PREGĂTIREA ÎN APĂ LA NIVELUL JUNIORILOR B
(14-16 ANI)**

Potop Vladimir

Resume

In this debates I tried to improve technical training for creating an optimal relation between water technical training and land technical training.

Regarding this problems I made an experimantal obsrvation study at „Emil Racovita” high school. The study had three stage and four phase during 8 month (january 2004 – july 2004) watching sportive’s evolution at two contests.

Study resultes emphasize that specify phisical training, at the right level, has infuence over water technical traning as well as over land technical training. Using an optimal number of repetitions, for each tipe of training method (in water or on the land) it will improve technical training.

I. Introducere

Săriturile în apă – ramura cea mai spectaculoasă a natației – au înregistrat în ultimele decenii o evoluție remarcabilă pe linia progreselor înregistrate în tehnica execuției. Ponderea săriturilor libere datorită dificultății crescute devine în cadrul întrecerilor din ce în ce mai mare: *artisticul se subordonează tehnicii, eleganța preciziei și dificultăți; caracterul acrobatic al săriturilor câștig din ce în ce mai mult teren.*

Datorita lipsei bazinelor de sărituri în țară, pregătirea în această ramură devine din ce în ce mai dificilă. În dorința de a pune la îndemâna antrenorilor și profesorilor care predau săriturile în apă, am elaborat această lucrare pe baza unui studiu care a urmărit asigurarea unei relații optime între mijloacele pregătirii tehnice pe uscat și mijloacele pregătirii la apă.

1. Scopul și ipotezele studiului

Scopul principal al studiului este îmbunătățirea conținutului pregătirii tehnice prin asigurarea unei relații optime între pregătirea tehnică pe uscat cu pregătirea tehnică în apă.

Ipotezele lucrării

- asigurarea unui număr optim de repetări a mijloacelor pregătirii pe uscat și în apă în funcție condițiilor de desfășurare a pregătirii, va conduce la optimizarea pregătirii tehnice.
- executarea seriilor de concurs impuse și aplicarea exercițiilor pregătitoare înaintea executării săriturilor libere în cadrul concursurilor, va contribui la executarea mai eficientă a săriturilor și creșterea capacității de performanță.

III. Organizarea și desfășurarea studiului

3.1. Loc de desfășurare, subiecți

Pentru verificarea ipotezelor lucrării am organizat un studiu în cadrul liceului cu program sportiv „Emil Racoviță” desfășurat pe o perioadă de 8 luni calendaristice (ianuarie 2004– iulie 2004) în trei etape și 4 faze, urmărind în principal evoluția sportivelor la cele două concursuri.

Subiecții studiului a constat în număr de 6 sportive selecționate din întreaga grupă, născute în București de vârsta 14-16 ani corespunzător nivelului Junioarelor B.

3.2. Probe de control utilizate au urmărit *pregătirea fizică* a forței abdominale, umeri-spate, spatelui, brațelor, picioarelor și mobilitatea umerilor, *pregătirea tehnică pe uscat și la apă* și *capacitatea de performanță* (Campionatele Naționale de Juniori: mai 2004 Sibiu și iulie 2004 București la testarea intermediară și finală).

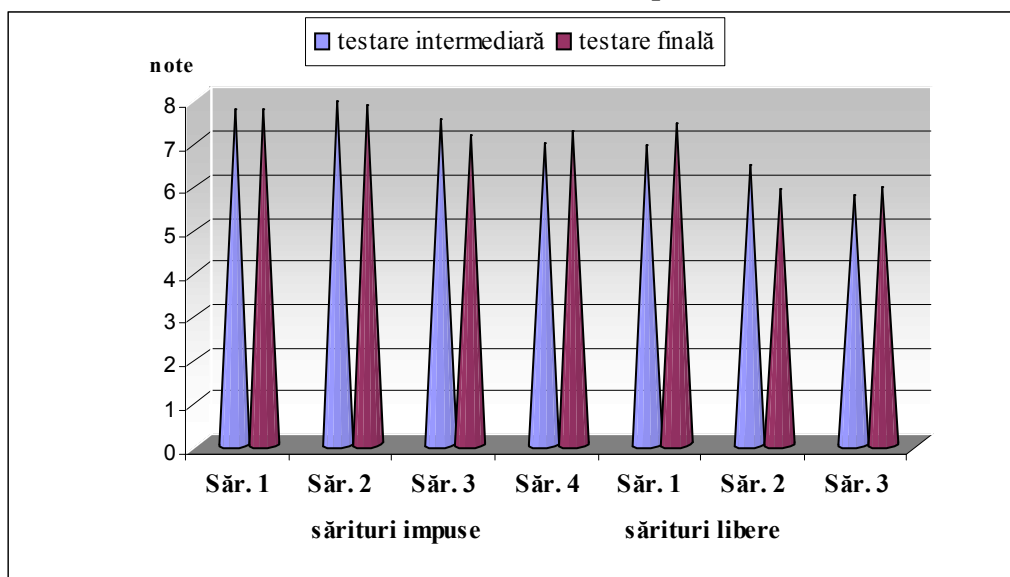
IV. Rezultatele studiului și interpretarea lor

Tabel nr. 4.1. **Corelarea între pregătirea pe uscat cu la apă**
testare intermediară

R T			Salt înainte gr.		Salt înainte ec.		Salt înapoi		Salt grupa contra platforma	Salt grupat răsturnat	Șuruburi Salt înapoi echer înt. 180°
			cu elan	de pe loc	cu elan	de pe loc	grupat	echer			
Căderi înainte	3m	Ec	0,87 3,55	0,86 3,33	0,83 2,96	0,85 3,23	1,00 ***	0,80 2,67	0,87 3,55	0,91 4,91	0,97 8,19
		5m	Gr	0,86 3,33	0,80 2,7	0,79 2,61	0,81 0,72	0,95 2,72	0,87 3,53	0,86 3,31	0,93 5,03
	Ec		0,81 2,81	0,69 1,88	0,72 2,08	0,97 8,19	0,71 8,19	0,71 2,04	0,81 2,81	0,96 7,78	1,00 ***
	7m	Gr	0,93 5,0	1,0 ***	0,97 8,19	0,99 16,64	0,86 3,33	0,91 4,51	0,93 5,0	0,59 1,47	0,74 2,22
		Ec	0,90 4,13	0,97 8,19	1,0 ***	0,99 16,64	0,83 1,96	0,91 4,51	0,90 4,13	0,56 1,37	0,69 1,88
	Căderi înapoi	3m	Gr	0,87 3,55	0,99 11,71	0,96 6,61	0,98 9,5	0,87 3,55	0,93 5,0	0,87 3,55	0,67 1,53
Ec			0,99 19,24	0,89 4,0	0,85 3,25	0,88 3,71	0,85 3,25	0,82 2,82	0,99 19,24	0,73 2,14	0,82 2,82
5m		Gr	0,87 3,55	0,86 3,33	0,83 2,96	0,85 3,23	1,0 ***	0,80 2,67	0,87 3,65	0,91 4,31	0,97 8,19
		Ec	0,86 3,31	0,80 2,7	0,79 2,61	0,81 2,72	0,95 5,84	0,87 3,53	0,86 3,31	0,93 5,03	0,95 5,84
7m		Gr	0,81 2,81	0,74 2,22	0,69 1,88	0,72 2,08	0,97 8,19	0,71 2,04	0,81 2,81	0,96 2,28	1,0 ***
		Echeruri în cap	3m		0,93 5,0	1,0 ***	0,97 8,19	0,99 16,64	0,86 3,33	0,91 4,51	0,93 5,0
5m			0,90 4,13	0,97 8,19	1,0 ***	0,99 16,64	0,83 2,96	0,91 4,51	0,90 4,13	0,56 1,37	0,69 1,88
7m			0,87 3,55	0,99 11,71	0,96 6,61	0,98 9,5	0,87 3,55	0,93 5,0	0,87 3,55	0,61 1,53	0,76 2,32
Salturi înapoi întinse	3m		0,99 19,24	0,89 4,0	0,85 3,25	0,88 3,71	0,85 3,25	0,82 2,82	0,99 19,24	0,73 2,14	0,82 2,82
	5m		0,93 5,0	0,93 5,0	0,90 4,13	0,93 5,0	0,93 5,0	0,92 4,65	0,97 8,19	0,95 6,42	1,0 ***
	7m		0,97 8,19	0,97 8,19	1,0 ***	0,97 8,19	0,96 8,19	0,84 3,13	0,91 4,51	0,99 16,64	0,96 6,61

Rezultatele corelării mijloacelor pregătirii tehnice pe uscat cu cele la apă (tabel nr.4.1) evidențiază:

- *Cădere înainte* - corelări bune și excepționale cu toate mijloacele pregătirii pe uscat și diferențe semnificative între testări, cu excepția cazurilor salt înainte salt grupat răsturnat și șuruburi care au *diferențe nesemnificative* la 7m.
- *Căderi înapoi* - corelări foarte bune și excepționale cu toate mijloacele pregătirii pe uscat și diferențe semnificative între testări, cu excepția cazurilor la salt înainte echer cu elan și salt grupat răsturnat.
- *Echeruri înainte în cap* - corelări foarte bune cu toate mijloacele pregătirii pe uscat și diferențe semnificative între testări, cu excepția cazurilor la salt grupat răsturnat și la salt răsturnat și șuruburi.
- *Salturi înapoi întinse* – *corelări* foarte bune cu toate mijloacele pregătirii la apă și diferențe semnificative între testări, cu excepția cazurilor la răsturnat.



Grafic nr.3.5. **Capacitatea de performanță** (concurs nr.1 și 2,)

Tabel nr.4.1. **Capacitatea de performanță la platformă testare intermediară**

Nr. Crt	Nume și prenume	Serie de concurs						
		Impuse				Libere		
1.	Popovici Corina	103 B	612 B	5231 D	301 A	405 C	205 B	105 B
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	5 m
		8'	8'	8	7'	7	6	6'
2.	Topolinci Adina	103 B	403 B	612 B	5231 D	105 B	405 C	5233 D
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
		8'	9	9	7'	8'	7	6
3.	Dumitrescu Dana	103 B	403 B	612 B	301 C	105 B	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	5 m	7 m	7 m	7 m
		6'	6	6'	6	5'	6	4'
4.	Tudor Alexandra	103 B	403 B	612 B	301 A	105 C	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	5 m	5 m	7 m	7 m
		6'	6'	6	5'	5	6	4
5.	Coandă Aadriana	103 B	403 B	201 C	301 C	105 B	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
		9	8'	8'	7	8	8'	6'
6.	Moroiu Lidia	103 B	403 B	612 B	5231 D	105 B	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
		7'	8	7	7	7'	7	5'

Notă: 6' - nota șase și jumătate, adică 6,50 pct.

Tabel nr.4.2.. Capacitatea de performanță la platformă testare finală

Nr. Crt	Nume și prenume	Serie de concurs						
		Impuse				Libere		
1.	Popovici Corina	103 B	612 B	5231 D	301 A	405 C	205 B	105 B
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	5 m
		8'	8	8	8	7'	5'	6
2.	Topolinchi Adina	103 B	403 B	612 B	5231 D	105 B	405 C	5233 D
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
		9	9	8'	8	8'	6	6'
3.	Dumitrescu Dana	103 B	403 B	612 B	301 C	105 B	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	5 m	7 m	7 m	7 m
		6	5'	6	5	4'	4	5'
4.	Tudor Alexandra	103 B	403 B	612 B	301 A	105 C	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	5 m	5 m	7 m	7 m
		6'	6	6'	6	5'	6	4'
5.	Coandă Aadriana	103 B	403 B	201 C	301 C	105 B	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
		9'	9	9	8'	8'	7	7
6.	Moroiu Lidia	103 B	403 B	612 B	5231 D	105 B	405 C	205 C
		7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m	7 m
		7	7'	7'	6'	7'	6'	6

CONCLUZII

Rezultatele studiului evidențiază:

- asigurarea unui nivel corespunzător al pregătirii fizice specifice, influențează atât pregătirea tehnică pe uscat, cât și cea în apă;
- adaptarea organismului la efortul prestat din antrenament prin îmbunătățirea pregătirii fizice de la testarea inițială la cea intermediară și finală.
- folosirea unui număr optim de repetări a mijloacelor pregătirii pe uscat și în apă în funcție de condițiile de desfășurare a pregătirii, conduce la optimizarea pregătirii tehnice.
 - o corelarea necorespunzătoare a mijloacelor pregătirii tehnice pe uscat cu cele în apă, conduce la performanțe mai slabe de la o etapă de pregătire la alta, ceea ce ne-a demonstrat studiul lucrării.
 - o executarea seriilor de concurs impuse și aplicarea exercițiilor pregătitoare înaintea executării săriturilor libere în cadrul concursurilor, contribuie la executarea mai eficientă a săriturilor și creșterea capacității de performanță.

Bibliografie

1. **Anton, M.**, (2004), *Teoria antrenamentului sportiv*, Pitești, Editura Pământul
2. **Bompa, T.**, (2002), *Teoria și metodologia antrenamentului*, București, Ex. PONTO, C.N.F.P.A.
3. *Cartea Federației Române de Natație*, (1994), MTS, Tecstar SRL
4. *Cartea federației române de natație și pentatlon modern* (2000), București, MTS, Institutul Național de Informare și Documentare
5. **Dragnea, A.; Teodorescu - Mate, S.**, (2002), *Teoria sportului*, București, Editura FEST
6. **Norbert, F. H.**, (1972), *Sărituri în apă, Tehnica și metodică învățării*, București, Editura Stadion

OPTIMIZAREA PREGĂTIRII DANSATORILOR DE ROCK ACROBATIC LA NIVELUL CICLULUI LICEAL

Jeleascov Cristina, Potop Vladimir

Abstract

This debate tries to improve training for acrobatic rock dancers and to be a start for a new kind of dance in our country, amateur level for high school.

For more efficient acrobatic rock training we thought that a harder acrobatic training will improve elements difficulty which means a spectacular performance. Also acrobatic training will be made in concordance with technical and physical training.

For verifying the assumptions we made a study on 8 students at School no.2 form GALBINASI, jud. Calarasi. The team LAUREAT „ROCK ACROBATIC” have been qualified to Gala “School Celebrate” 2004.

Study results proves that within an optimal relation between technical and physical training the specify effort resistance is improved. This improvement is shown in numbers of exercises and their efficiency in the end.

I. Introducere

1.1. Scopul studiului

Scopul acestei lucrări este aduce unele contribuții la îmbunătățirea conținutului pregătirii dansatorilor în rockul acrobatic la nivelul ciclului liceal și promovarea acestui sport artistic în rândul tinerilor și celor doritori să cunoască această formă de manifestare sportivă.

1.2. Ipotezele studiului:

Pentru realizarea unei pregătiri cât mai eficiente în rockul acrobatic este necesar:

- Asigurarea unei pregătiri acrobatice corespunzătoare pentru creșterea dificultății elementelor vă influența creșterea gradului de spectaculozitate.
- Optimizarea pregătirii acrobatice se va realiza în concordanță cu asigurarea nivelului pregătirii fizice și tehnice în procesul de predare.

II. Organizarea și desfășurarea studiului

Pentru verificarea ipotezelor lucrării am organizat un studiu în cadrul școlii nr.2 din GĂLBINAȘI, jud. Călărași.

Studiul s-a desfășurat pe un grup de 8 elevi, reprezentând ansamblul școlii de dansatori de rock acrobatic. Aceștia au fost împărțiți pe perechi și anume:

- perechea I: Dinu Nicușor și Marin Ana-Maria
- perechea a II-a: Mihalache Alexandru și Stoica Mirela
- perechea a III-a: Nae Nelu și Romanescu Dana
- perechea a IV-a: Dincă Dorel și Ciotonea Georgiana

Performanțe: LAUREAT „ROCK ACROBATIC” reprezentând școala nr.2 din Gălbinași – Călărași, evoluție excepțională și calificarea în Gala Festivalului „Sărbătoarea Școlilor”- 2004.

Studiul s-a desfășurat pe o perioadă de 8 luni (15.IX.2003- 15.V.2004) și a cuprind următoarele etape:

1. Etapa inițială (15-22.IX.2003)- testarea inițială a nivelului pregătirii fizice și tehnice.
2. Etapa a II-a (23.IX.2003-7.V.2004) – aplicarea programului de pregătire – antrenamentele de rock acrobatic.
3. Etapa a III-a (8-15.V.2004) – testarea finală a nivelului pregătirii fizice, tehnice și a capacitatea de performanță.

III. Metodologia cercetării:

3.1. Metodele utilizate în cercetare au fost:

- Metoda studiului bibliografic;
- Metoda observației;
- Metoda experimentului;
- Metoda statistico-matematică și grafică

3.2. Probe de control utilizate

1. Măsurători antropometrice privind dezvoltarea somatică: înălțimea (cm) și greutatea (kg).

2. Probe de control privind pregătirea fizică: forța brațelor, forța abdominală, forța picioarelor, alergare de viteză cu star de jos, 50m, mobilitatea coxo-femurală și elemente acrobatice izolate.

3. Probe de control privind pregătirea acrobatică: 4 Legări de elemente acrobatice.

4. Probe de control privind învățarea dansului : pașii sincron, figuri acrobatice la prima intrare în ring, figuri acrobatice la a doua intrare în ring evaluat elemente acrobatice în grup și pașii sincron finali și dansul integral.



imagine 2. Elemente acrobatice în grup

IV. Rezultatele studiului și interpretarea lor
4.1. Rezultatele studiului

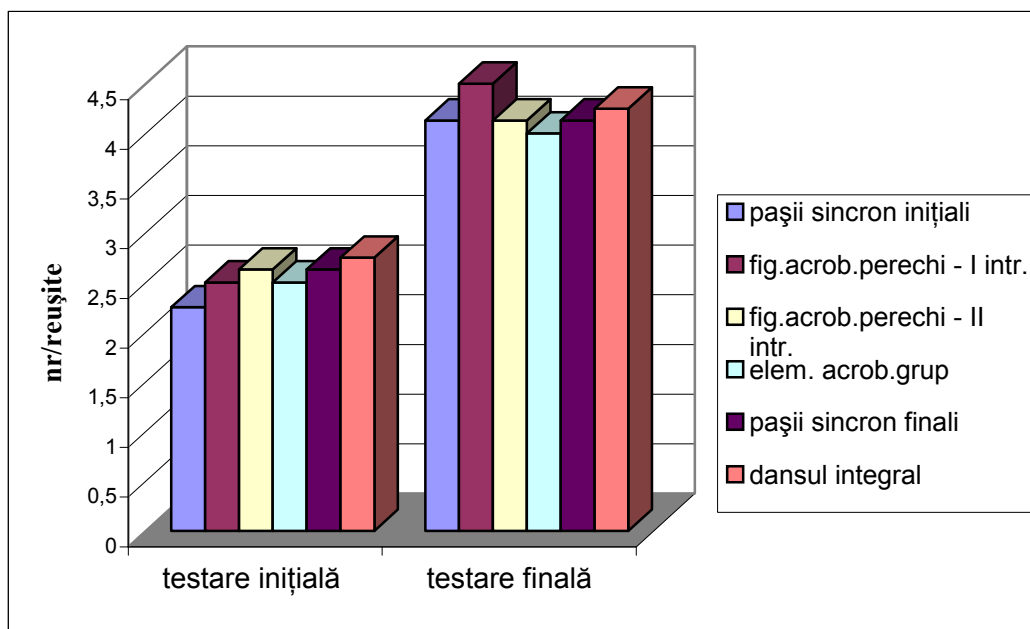
Tabel nr.4.1. Rezultatele învățării dansului (5 încercări – nr. /reușite)

Probe de control Indici statistici		X		Am		S		Cv%	
		Inițial	Final	Inițial	Final	Inițial	Final	Inițial	Final
Pașii sincron iniț.		2,25	4,13	0,56	0,44	0,66	0,60	29,40	14,53
Fig. acrob. perechi	I intr.	2,50	4,50	0,50	0,50	0,50	0,50	20,0	11,11
	II intr.	2,63	4,13	0,47	0,44	0,48	0,60	18,44	14,63
Elem. acrob. grup		2,50	4,0	0,50	0,25	0,50	0,50	20,0	12,5
Pașii sincron fin.		2,63	4,13	0,47	0,22	0,48	0,33	18,44	8,0
Dansul integral		2,75	4,25	0,56	0,56	0,66	0,66	24,05	15,56

Tabel nr.4.2. Rezultatele corelării conținutului dansului

	Pașii sincron Inițiali – reuș.	Fig. acrob. perechi – reuș.		Elem. acrob grup – reuș.	Pasii sincron finali- reuș.	Dansul integral – reuș.
		I - intrare	a II-a intrare			
R	0,88	0,60	0,70	0,66	0,62	0,57
T	4,43	1,93	2,38	2,16	1,93	1,68

Grafic nr.4.1. Învățarea dansului – rock acrobatic



4.2. Interpretarea rezultatelor:

1. Pașii sincron inițiali, prezintă o creștere cu 1,88 repetări reușite la testarea finală și diferențe nesemnificative dintre medii.
2. Figuri acrobatice pe perechi prima intrare, o creștere cu 2,0 repetări reușite la testarea finală și diferențe nesemnificative dintre medii.

3. Figuri acrobatice pe perechi a doua intrare, prezintă o creștere cu 1,5 repetări reușite la testarea finală și diferențe nesemnificative dintre medii.

4. Elemente acrobatice în grup, prezintă o creștere cu 1,5 repetări reușite la testarea finală și diferențe nesemnificative dintre medii.

5. Pașii sincron finali, prezintă o creștere cu 1,5 repetări reușite la testarea finală și diferențe nesemnificative dintre medii.

. Dansul integral prezintă o creștere cu 1,5 repetări reușite la testarea finală și diferențe nesemnificative dintre medii.

Concluzii:

În urma studiului efectuat putem confirma următoarele ipoteze:

Asigurarea unei pregătiri acrobatice corespunzătoare pentru creșterea dificultății elementelor influențează creșterea gradului de spectaculozitate.

Optimizarea pregătirii acrobatice se realizează în concordanță cu asigurarea nivelului pregătirii fizice și tehnice în procesul de predare.

Bibliografie selectivă:

1. **Grigore, V.; Macovei, S; Mannos ,M.; Vișan, A.; Popescu, G.**, 2001, Pregătirea artistică, București, A.N.E.F.S
2. **Jelescov, C.**, 2000, Gimnastica ritmică de bază, București, Editura Fundației România de Mâine
3. **Tudusciuc, I.**, 2001, Gimnastica artistică la aparate, București, Editura Fundației “România de Mâine”
4. **Rusu, C., I.; Pașcan, I.; Grosu, E.F.; Cucu, B.**, 1998, Gimnastică, Cluj-Napoca, Editura G.M.I.
5. *Sistemul Național școlar de evaluare la disciplina educație fizică și sport*, Serviciul Național de Evaluare și Examinare, București, Editura „Școala Românească”
6. **Șerbănoiu S.**, 2002, Lecția de educație fizică, București, Editura Afir

ASPECTE TEORETICE PRELIMINARE PRIVIND CARACTERISTICILE PERSONALITĂȚII LA SPORTIVII DE PERFORMANȚĂ

Răban-Motounu Nicoleta , Fleancu Julien Leonard

Cuvinte cheie: personalitate, performanță, sănătate psihică, profil de personalitate.

Abstract

In this study our purpose is to show the opportunity of the possible correlation between the personality (and its dimensions) and the individual's sportive performance.

Acest studiu îmbină două domenii de cercetare: sportul și psihologia. În general, în literatura de psihologia sportului studiile se centrează pe antrenarea psihologică a individului pentru a obține performanțe sportive cât mai bune.

Ne propunem să arătăm că sportul are efecte pozitive asupra personalității. Mai specific urmărim să vedem în ce măsură există o corelație între valoarea performanței și profilul de personalitate, cu accent pe laturile personalității sănătoase.

Conform teoriei gestaltiste a personalității, modul de funcționare și dezvoltare a acesteia presupune parcurgerea ciclului experienței gestalt. Ciclul experienței gestalt sintetizează modul de funcționare și dezvoltare a personalității. Dezvoltarea personalității presupune succesiunea acestui tip de experiență, ceea ce permite ca personalitatea umană să se îmbogățească în relație cu mediul său de viață. Acest model circular îi aparține lui Mel Rabin. O prezentare personală realizează însă Iolanda Mitrofan (2000). Cele cinci stadii ale ciclului experienței gestalt sunt: senzația, conștientizarea, acțiunea, contactul și retragerea.

Senzația este prima etapă a contactării mediului, ce presupune trăirea și desprinderea semnificației stimulilor interni și externi. În mod normal acest prim contact se realizează cu ajutorul receptorilor specifici. Conștientizarea presupune corelarea informațiilor despre sine și depre mediu, "punerea în contact a unei persoane cu sine sau cu altcineva, ori altceva rezultând dintre focalizarea atenției asupra ceea ce este", (Mitrofan, Iolanda, 2000). Insightul corespunde desprinderii semnificației care stă la baza unei noi configurații figură/ fond în acord cu nevoile actuale ale organismului, cu posibilitățile oferite de mediu dar și cu posibilitățile de acțiune ale persoanei pentru a putea satisface nevoia respectivă. Insightul este punctul culminant al conștientizării depline, în toate cele trei planuri, senzorial-cognitiv, afectiv și motivațional. Lipsa conștientizării unui anumit plan perturbă desfășurarea ulterioară a ciclului și în continuare va sta la baza unei formări defectuoase a noilor cicluri, corespunzătoare unor noi nevoi. Atunci când persoana nu este conștientă de experiența sa senzorial-perceptivă sau de ceea ce gândește sau de trăirea sa afectivă sau de nevoile sale, ea nu va putea să realizeze un acord deplin între sine și mediu, între ceea

ce dorește, are nevoie și ceea ce se poate. În acest sens cunoașterea mediului, dar și autocunoașterea sunt la fel de importante.

Acțiunea este al treilea stadiu al experienței gestalt. Omul acționează punându-și în mișcare sistemul osteo-muscular pentru a-și satisface nevoile în concordanță și cu ceea ce-i permite mediul, sau dimpotrivă, blochează impulsul de a acționa prin tensionarea mușchilor. În acest din urmă caz ciclul gestalt nu se încheie, nevoia dominantă nu a fost satisfăcută și ea nu poate face loc alteia în câmpul conștiinței.

Contactul este al treilea stadiu al experienței gestalt prin care persoana realizează un raport de echilibru între sine și mediu, se armonizează cu mediul prin stabilirea unei optime granițe cu acesta, care este în același timp și permeabilă, dar și rezistentă.

Retragerea este stadiu final al experienței gestalt prin care, în baza experienței din stadiile anterioare, personalitatea se îmbogățește, se restructurează și, în același timp, se pregătește pentru un nou ciclu gestalt. Noul ciclu experiențial se va desfășura altfel decât cel anterior, deoarece experiența anterioară a persoanei s-a modificat. În acest fel se poate spune ca persoana este responsabilă pentru cum se creează pe sine în raport cu mediul.

Fiecare stadiu are un opus:

- senzația – insensibilitatea
- conștientizarea – confuzie, anxietate
- acțiunea – tensiune musculară, durere
- contactul - rezistențe
- retragerea – atașamentul.

Pentru ca persoana să se integreze armonios în mediu și să-și păstreze starea de sănătate este necesar să integreze la nivelul personalității aceste polarități. Integrarea polarităților este opusă considerării lor ca dihotomii, adică să fie integrate sensibilitatea și insensibilitatea, conștientizarea și confuzia, acțiunea și tensiunea musculară, contactul și rezistențele, retragerea și atașamentul.

Plasarea individului variabil între polaritățile descrise în funcție de situația „aici și acum” este condiția unei personalități sănătoase. Practicarea sportului presupune tocmai armonizarea acestor polarități, ceea ce ne conduce la concluzia că acesta reprezintă o condiție favorizantă a sănătății psihice.

Importanța sportului pentru dezvoltarea unei personalități armonioase este în concordanță și cu alte orientări psihoterapeutice.

Orientarea umanistă în psihologie arată că condiția esențială a sănătății psihice o constituie actualizarea potențialului nativ al individului. Pentru aceasta este necesară conștientizarea stărilor motivaționale și desfășurarea acțiunilor corespunzătoare satisfacerii acestora într-un mediu favorabil. Se constată că există diferențe între modul în care gestionează stările motivaționale și posibilitățile de satisfacere al celor cu performanțe înalte față de al celor cu performanțe scăzute.

Cei care au performanțe înalte prezintă următoarele caracteristici:

- motivație ridicată pentru obținerea succesului;
- motivație redusă pentru eșec;
- orientare spre bucuria succesului;
- succesul are la bază factorii stabili și factorii interni controlați;
- eșecul este datorat factorilor instabili și factorilor externi care nu pot fi controlați;

- scopurile propuse sunt de regulă scopuri de realizarea sarcinii;
- doresc întrecerea și adversari tari;
- evoluează bine în condiții de confruntare.

Cei care au performanțe scăzute prezintă următoarele caracteristici:

- motivație redusă pentru succes;
- motivație redusă pentru eșec;
- orientare spre rușine și teama de urmările eșecului;
- succesul se datorează factorilor instabili și factorilor externi care nu pot fi controlați;
- eșecul este datorat factorilor stabili și factorilor interni controlați;
- scopurile propuse sunt de regulă scopuri de realizare a performanței;
- evită confruntarea; preferă sarcini (concursuri) foarte tari sau foarte reduse;
- evoluează slab în condiții de confruntare (după Weinberg și Gould, citați de Epuran M. și colab., 2001, pag. 142).

Psihoterapia cognitivă și cea cognitiv-comportamentală pot valorifica concluziile unui studiu psihodiagnostic asupra sportivilor de performanță (Turner S., Calhoun Karen, Adams H., 1992). Acest studiu psihodiagnostic ar trebui să releve care sunt dimensiunile personalității care diferențiază sportivii de performanță (pe cei de înaltă performanță de cei de performanță), dar și pe aceștia de persoanele care nu practică regulat un sport.

Pentru un astfel de studiu vom folosi o tendință modernă în studiul personalității: modelul Big Five. Acesta este rezultatul cercetărilor efectuate în mai multe țări și pe mai multe continente, ceea ce-i sporește generalitatea. De asemenea modelul a fost construit folosindu-se atât teoriile cunoscute din construirea chestionarelor de personalitate, cât și evaluările pe care oamenii la fac în mod obișnuit. Modelul conține cinci factori, fiecare din factori cuprinzând, la rândul său, șase fațete:

- nevrotismul, cu fațetele: anxietate, ostilitate, depresie, conștiință de sine, impulsivitate, vulnerabilitate
- extraversia, cu fațetele: căldură, spirit gregar, asertivitate, activitate, căutarea de senzații, emoții pozitive,
- deschidere, cu fațetele: deschidere în planul fanteziei, al esteticii, al trăirilor afective, al acțiunilor, al ideilor, al valorilor,
- agreabilitate, cu fațetele: încredere, a fi direct, altruism, complianță, modestie, blândețe,
- conștiinciozitate, cu fațetele: competență, ordine, spiritul datoriei, căutarea succesului, auto-disciplină, deliberare.

Nevrotismul se referă la stabilitatea emoțională, adaptarea, în contrast cu tendințele nevrotice, inadapatarea. Scorurile scăzute nu au neapărat semnificație psihopatologică, și totuși indică mai mult decât susceptibilitatea de stres psihologic, de a trăi stări emoționale perturbatoare (frică, tristețe, rușine, furie, vinovăție, dezgust), de a avea idei iraționale. Ea măsoară totuși aspecte ale personalității normale, deși se cunoaște că pacienții cu nevroză obțin scoruri mari la această scală.

Extraversia se referă la aspectele considerate exterioare ale orientării dominante a activității (către interior sau către exterior) conform tipologiei jungiene. Extraverții sunt sociabili, le place grupul și se fac remarcă în cadrul acestuia.

Indivizii deschiși sunt curioși atât în ceea ce privește lumea exterioară, cât și cea interioară și viața lor este mai bogată în experiențe.

Agreabilitatea este o măsură a tendințelor interpersonale. Persoana agreabilă este fundamental altruistă, dispusă să ajute și are credința că va fi ajutată de ceilalți.

Conștiințiozitatea este o măsură a ceea ce mai este denumit caracter și are în vedere modul în care sunt controlate impulsurile și în care sunt îndeplinite dorințele.

Pentru a se releva și mai clar relația dintre personalitatea sănătoasă și performanța obținută în practicarea sportului este utilă măsurarea și a stimei de sine, cât și folosirea unor tehnici proiective care să reflecte atitudinea inconștientă față de sine. Această componentă atitudinală este considerată importantă pentru sportivul de performanță și un indicator pentru diferite tulburări psihice.

Folosirea acestor probe psihodiagnostice la sportivii de performanță permite realizarea unui studiu corelațional fără posibilitatea stabilirii unei relații cauzale.

Anticipăm că vor exista diferențe semnificative între profilul psihologic:

- al sportivilor de înaltă performanță și cel al sportivilor de performanță,
- al practicanților de sporturi individuale și cel al practicanților de jocuri colective.

Această cercetare poate fi continuată pentru stabilirea unei relații cauzale între dimensiunile personalității unui individ și performanța lui în practicarea diferitelor tipuri de sport.

Bibliografie

1. EPURAN M., HOLDEVICI IRINA, TONIȚA FLORENTINA (2001), *Psihologia sportului de performanță. Teorie și practică*, FEST, București.
2. MITROFAN, IOLANDA (2000), *Orientarea experientială în psihoterapie. Dezvoltare personală, interpersonală, transpersonală*, Ed. S.P.E.R., București.
3. RĂBAN-MOTOUNU NICOLETA (2004), *Personalitatea umană din perspectivă gestaltistă*, Buletin Științific, Seria Psihologie, Nr. 1/2004, Editura Universității din Pitești.
4. TURNER S., CALHOUN KAREN, ADAMS H. (1992), *Handbook of clinical behavior therapy*, John Wiley & Sons Inc, New York.
5. Costa, P., McCrae, R., *Inventarul de personalitate NEO revizuit (NEO PI-R) and NEO Five Factor Inventory (NEO-FFI). Professional Manual*, Editat de Psychological Assessment Resources, Inc., U.S.A.

MODELUL CAPACITĂȚII DE PERFORMANȚĂ A JUCĂTORILOR ȘI ECHIPEI DE HANDBAL

Preda Daniela Corina

Cuvinte cheie: aptitudini, atitudini, antrenament, ambianță, handbal

Abstract

Performance capacity could be supposed the result of interaction among the systems biological, psychological and educational.

It is a complex manifestation of personal availability, materialized in objectiv values or points, places, classification, goals marked, kilos lifted, etc.

Introducere

Capacitatea de performanță este explicată de Epuran, M., care pornește de la două postulate teoretice și anume:

1. ♦ Omul este un produs complex al factorilor biologici, psihologici și socio-culturali;

2. ♦ Omul este un rezultat al proceselor educaționale (de antrenament) a cărui eficiență depinde de gradul de utilizare de către antrenori a datelor științelor.

Din această perspectivă capacitatea de performanță este determinată de patru factori globali sintetici: aptitudinile, atitudinile, antrenamentul și ambianța, concepuți într-o interrelație funcțională.

1. *Aptitudinile* „Aptitudinile sunt sisteme de procese fizice și psihice organizate în mod original pentru a permite efectuarea cu rezultate înalte a activității”. (Epuran, M., - Psihologia sportului de performanță. Teorie și practică, Edit. Fest, București, 2001).

În structura personalității, ele constituie latura de eficiență a acesteia. În activitatea individului, aptitudinile prezintă o anumită constanță și organizare selectivă a componentelor cognitive, afective, motivaționale și executorii.

În sport se pune un mare accent pe aptitudinile motrice, lucru firesc dacă luăm în considerație preponderența activității motrice de performanță. Nu trebuie însă neglijat faptul că întreaga funcționalitate motorie este condusă conștient de instanțele psihice superioare și că în toate sporturile inteligența, motivația, echilibrul afectiv, controlul și efortul voluntar sunt absolut indispensabile.

Aptitudinile umane au un fond genetic foarte puternic și ele se dezvoltă după „programe genetice” înscrise în structura ființei umane.

Acest fond genetic este reprezentat de *predispozițiile* individului care sunt constituite din particularități de organizare anatomo-fiziologică și psihică. Aceste predispoziții vor fi actualizate în aptitudini cu atât mai mult cu cât vor întâlni condiții de instruire și educare necesare dezvoltării lor superioare.

De asemenea, trebuie menționat faptul că aptitudinile de ordin psihic sunt determinate în principal de substratul lor nervos și endocrin, că dinamica proceselor nervoase fundamentale de la nivelul creierului condiționează eficiența atenției și percepției, inteligența, echilibrul afectiv și atitudinile fundamentale generate de trebuințele primare biologice.

Teoria factorială a aptitudinilor este un model teoretic util în înțelegerea principalelor componente aptitudinale ale omului, în general, și ale sportivului în special. Nucleul central este constituit din factorul general (g), care stă la baza tuturor aptitudinilor, fie ele majore, minore sau specifice. Acest factor general, identificat de cei mai mulți psihologi ca fiind inteligența generală a individului, poate fi considerat ca „talent motric” în sport.

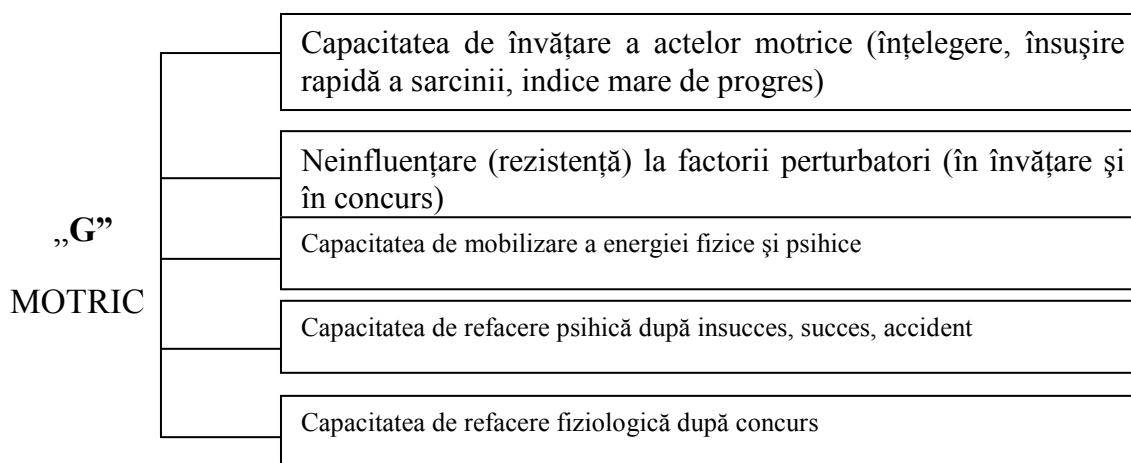


Figura nr.1 – Structura aptitudinii generale motrice („G”- motric – Epuran M., 1968)

Se poate observa că aptitudinea generală este mai ales de natură psihică – informațională și regulatorie – latura motorie fiind pusă în valoare de către aceasta, tot așa cum laturile cognitivă și afectivă vor conferi comportamentului condițiile de eficiență deplină în activitățile cu caracter situațional, variabil și problematic.

În modelul factorial al aptitudinilor umane pe planul următor după factorul „g” se află factorul major de grup k:m – aptitudinile „spațial-mecanice”, care includ aptitudinile psihomotrice și motrice (între care și așa-numitele calități motrice pe care le analizează teoria sportului) și factorul major de grup v:ed – aptitudinile de tip intelectual verbal – educaționale (atenție, memorie, gândire, imaginație). Lor le mai sunt apoi subsumați factorii minori de grup și factorii specifici pe care anumite activități îi reclamă în mod caracteristic – de exemplu, dexteritatea degetelor, ochirea, viteza de reacție, suplețea gândirii, concentrarea atenției ș.a.m.d.

Performanța sportivă este dependentă de nenumărate aptitudini, nu numai din sfera psihică, ci și de ordin somatic și fiziologic – nervos și endocrin. Schema care urmează sugerează caracterul multifactorial al sistemului aptitudinal care determină performanța.

SCHEMA DE ANSAMBLU A APTITUDINILOR PERFORMANȚIALE ÎN SPORT

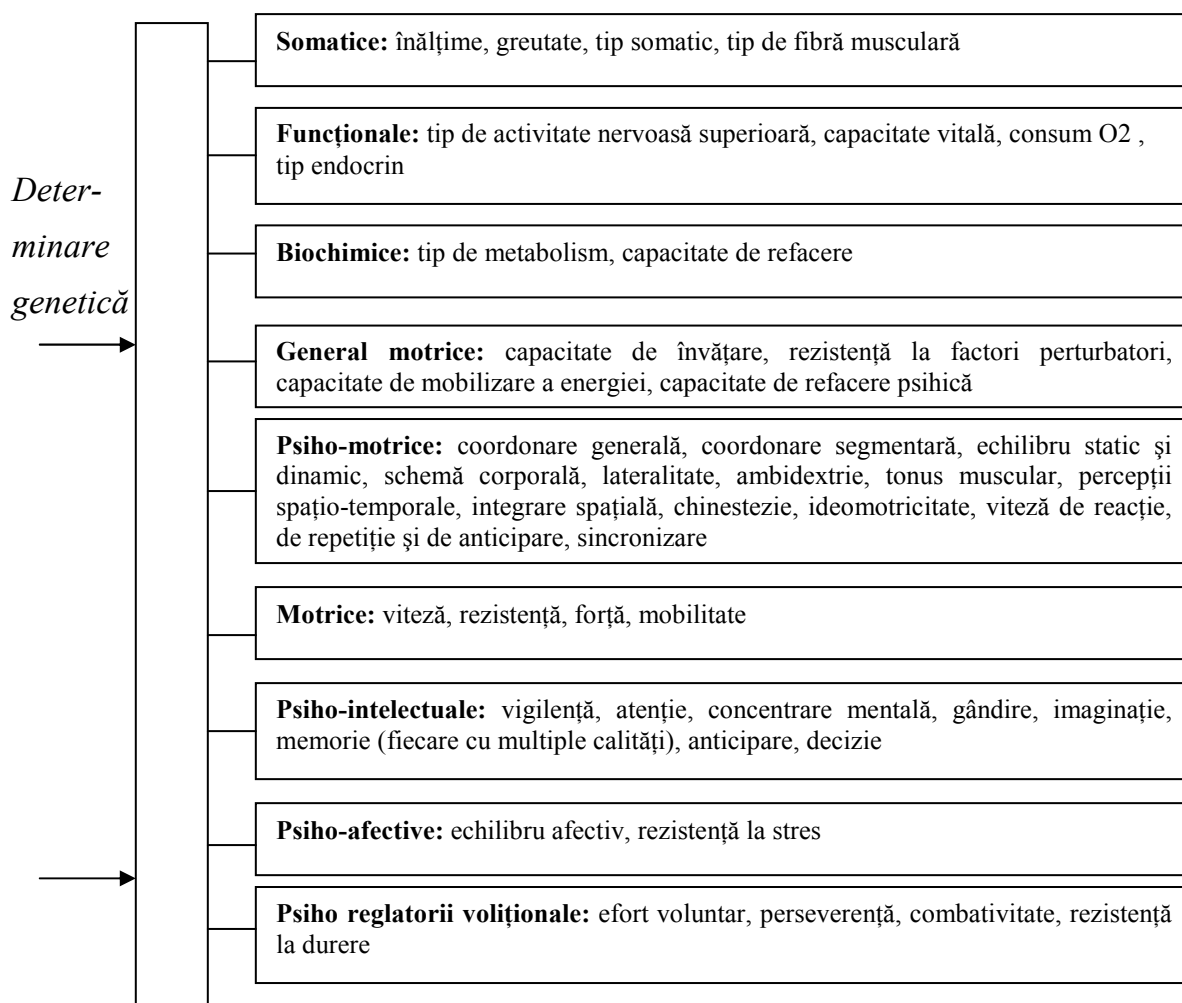


Figura nr.2 - Schema de ansamblu a aptitudinilor performanțiale în sport
(după M. Epuran, 2001)

Ca modalitate de eficiență a comportamentului, aptitudinile pot fi deosebit de numeroase, întrucât toate însușirile care-i conferă omului ușurința dobândirii rezultatelor superioare – însușiri atât de natură somatică și fiziologică, cât și psihică – sunt considerate aptitudini.

Practica sportivă este mai puțin riguroasă în privința criteriilor de discriminare între ceea ce este aptitudine sau numai însușire individuală, criteriul eficienței fiind acela care operează în selecția și pregătirea sportivilor. Supradotații vor fi căutați deci printre cei care întrunesc un număr cât mai mare de caracteristici fizice și psihice, organizate însă în „sistem”, sistem decelabil mai ales prin simțul clinic, „ochiul”, pe care-l posedă antrenorii talentați.

Sistemul aptitudinal determină performanța sportivă, dar nu toate componentele sale au aceeași pondere și nici același grad de încărcare genetică (sau educabilitate). Cercetările experimentale au dovedit că aptitudinile psihomotrice se dezvoltă foarte bine de la 6 la 10 ani, așa cum și multe din aptitudinile psiho-intelectuale, afective sau conative sunt educabile mai ales dacă se acționează în limitele „zonei optime a dezvoltării”.

2. Atitudinile

Atitudinile sunt modalități de raportare sau reacționare a sportivului față de anumite laturi ale activității pe care o desfășoară (socială sau sportivă) și față de propria persoană. Atitudinile pot căpăta și o nuanță colectivă (grupală), ca de exemplu atitudinile echipei față de anumite activități prestate în antrenament, față de anumite evenimente și fenomene care apar în desfășurarea întregii activități etc. (Colibaba-Evuleț, D., Bota, I., 1998).

În jocul de handbal întâlnim următoarele tipuri de atitudini:

- ◆ atitudinea corporală;
- ◆ poziția de plecare (fundamentală) din care se efectuează acțiunile motrice; poziția pregătitoare pentru a acționa;
- ◆ poziția față de importanța jocului și rolul pe care îl exercită în echipă și în joc (agresiv, amenințator, critic, democratic, mobilizator, indiferent, conștiincios, conciliator etc.);
- ◆ opinia față de anumite practici, evenimente, fenomene, apărute în echipă și în competiție;
- ◆ predispoziția anticipată de a adopta o anumită poziție, judecată, mentalitate, credințe, convingeri;
- ◆ concepția de joc și de pregătire;
- ◆ concepția sau filozofia personală despre viață.

Sistemul de atitudini diferă de la un sportiv la altul. De obicei, toate formele de manifestare a atitudinilor sunt legate de trebuințe și motivații.

Fiecare sportiv este caracterizat de un complex de atitudini proprii, cu structuri și stabilitate diferite. Acestea sunt puternic influențate de mecanismele inconștiente de prelucrare a datelor furnizate de propriile experiențe trăite prin intermediul trebuințelor și tendințelor.

Trebuințele și tendințele reprezintă infrastructura personalității, în timp ce atitudinile, structura acesteia.

Atitudinile pot fi educate, „potolite”, „modelate”, influențate prin sau cu ajutorul trebuințelor și motivațiilor.

Din aceste considerente vom include în sistemul atitudinal și motivația, a cărei triplă determinare bio-psiho-socială o apropie de atitudinile fundamentale ale omului, ea fiind de altfel un sistem de „mobiluri interne ale conduitei, fie că sunt înăscute sau dobândite, conștiente sau inconștiente, simple tendințe biologice sau idealuri abstracte”.

Cei mai mulți autori pun în strânsă relație atitudinile cu motivația, lucru firesc dacă avem în vedere că și aceasta este un sistem de stări subiective, interne, care direcționează și energizează activitatea omului în baza unor trebuințe sau tendințe.

Motivația se referă la faptul că actele comportamentale nu se produc în mod gratuit, la baza lor existând totdeauna o serie de mobiluri interne care impulsionează activitatea și o susțin energetic.

Motivația răspunde totdeauna la întrebarea „de ce?”, în raport cu o anumită conduită umană. De aceea, numai recurgând la motivație putem să ne explicăm faptul că în situații diferite, reactivitatea aceleiași persoane diferă, iar persoane diferite reacționează diferențiat în aceeași situație; motivația explică de ce un act comportamental poate avea o semnificație deosebită pentru un subiect, în timp ce pentru altul are o semnificație foarte slabă, uneori lipsind cu desăvârșire.

3. Antrenamentul sportiv

Antrenamentul este mijlocul principal de pregătire a sportivului pentru competiție și pentru realizarea performanței.

Departă de a fi un simplu proces biologic de creștere a aptitudinilor motrice (viteză, forță, îndemânare, rezistență) sau proces psihologic-pedagogic de învățare și consolidare a unor comportamente tehnico-tactice, antrenamentul se prezintă ca o realitate foarte complexă de condiții, stimuli, strategii, tehnici și metode prin care se urmărește în principal:

- ♦ dezvoltarea maximală a capacității integrale de performanță a sportivului;
- ♦ pregătirea sportivului pentru reușită performanțială deplină în concurs;
- ♦ dezvoltarea armonioasă a personalității socio-morale a sportivului, ca cetățean util și după încheierea activității competiționale.

Caracteristici ale antrenamentului:

- ♦ este un proces pedagogic condus de antrenor (echipa de tehnicieni);
- ♦ este un proces unitar între instruire, educație și știință;
- ♦ conținutul său are la bază solicitări maxime ale posibilităților fizice și psihice;
- ♦ este o activitate stadială, planificată;
- ♦ este o activitate care se află în interdependență continuă cu conținutul și desfășurarea jocului, modelându-se și optimizându-se reciproc;
- ♦ jocurile de antrenament – verificare, fac parte integrantă din mijloacele specifice antrenamentului;
- ♦ este susținut și completat de mijloace tehnice informaționale.

Pregătirea psihică a sportivilor a devenit tot mai mult un factor important în structura și strategia antrenamentului, din cel puțin trei motive:

- ♦ tot ceea ce se face sau este pus să facă sportivul trece prin mintea lui (intelect, afectivitate, voință, atitudini etc.); de aici, mulțimea componentelor de ordin psihic din pregătirea fizică, tehnică, tactică sau teoretică;
- ♦ numai un nivel superior de motivație, efort voluntar și aptitudini psihocomportamentale îl pot menține pe sportivul – copil sau adolescent - într-un proces de pregătire lung, dur și chiar plictisitor sau stresant;
- ♦ conduitele eficiente din concurs sunt condiționate de sistemul stărilor atitudinale precompetiționale și de capacitatea de autoreglare a comportamentului propriu al sportivului, de ceea ce în tehnică se numește fiabilitate a sistemului.

Cerințele generale ale antrenamentului în handbal:

Acestea corespund unui ansamblu de norme și reguli cu caracter metodic și organizatoric, cu scopul declarat al optimizării procesului de instruire prin antrenamente:

- ♦ conceperea și conducerea științifică a antrenamentului;
- ♦ creșterea rațională a volumului, intensității și complexității;
- ♦ creșterea numărului de competiții amicale și oficiale;
- ♦ centralizarea valorilor sportive;
- ♦ existența unei echipe de specialiști cu valoare ridicată, condusă de antrenorul principal;
- ♦ conceperea unei planificări riguroase, reale în funcție de situația care caracterizează unitatea sportivă;
- ♦ raționalizarea și standardizarea mijloacelor antrenamentului;

- ♦ acordarea importanței ce i se cuvine recuperării și refacerii după efort;
- ♦ asigurarea unui material sportiv, aparatură și echipament sportiv de bună calitate, precum și condiții optime de pregătire.

FAZELE CONCEPERII UNUI NOU MODEL DE ANTRENAMENT ÎN HANDBAL

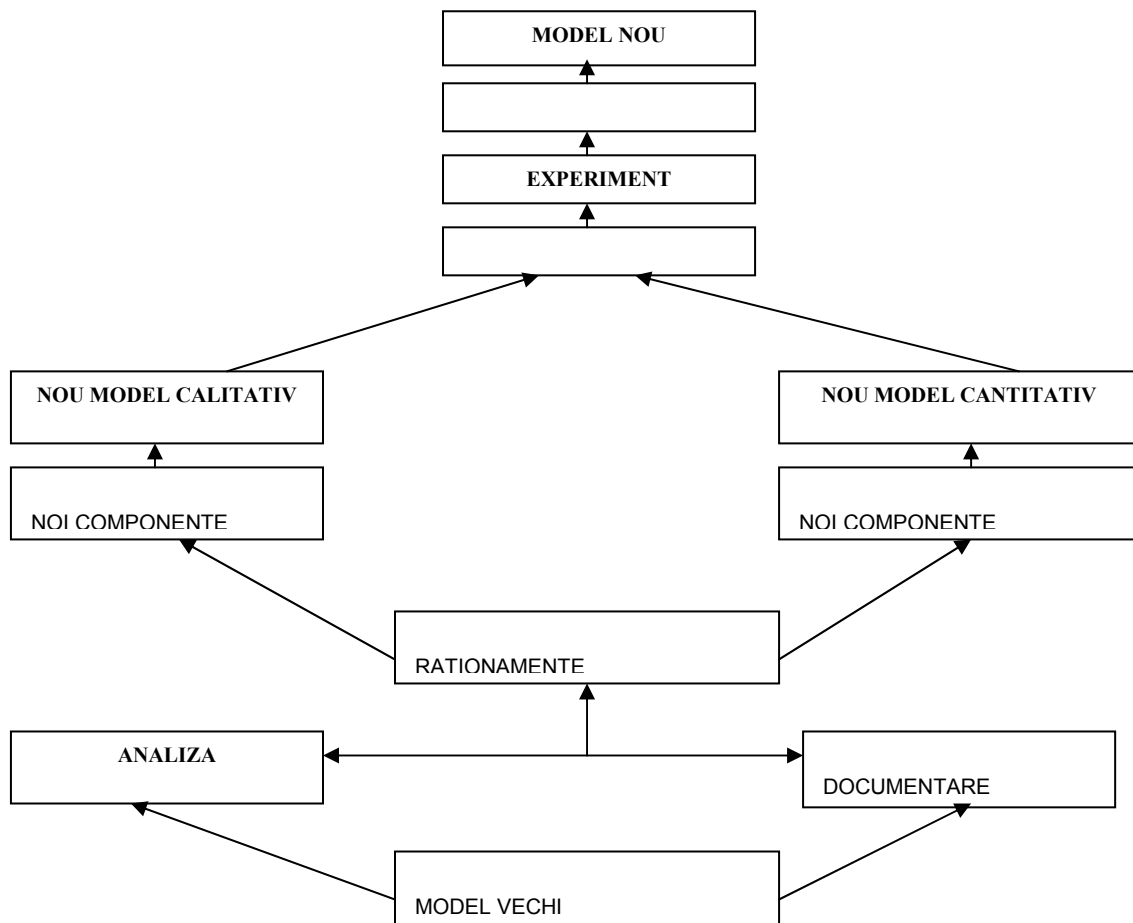


Figura nr. 3 - Fazele conceperii unui nou model de antrenament în handbal (după Sotiriu R., 1998.)

4. Ambianța

Mediul care-l cuprinde pe individ este foarte variat, cu efecte diferite asupra acestuia.

a. Mediul natural sau fizic cuprinde elemente ale mediului geografic, ca lumina, temperatura, umiditatea, presiunea atmosferică, altitudinea și altele (mediul abiotic) și ființele vii (mediul biotic). În general, aceasta este ambianța externă cu care individul intră în contact.

b. Mediul material-tehnic, produs al muncii și creației, are o deosebită însemnătate în realizarea performanței sportive.

c. Mediul social este evident factorul cu cea mai mare influență asupra vieții individului și mai ales asupra dezvoltării personalității sale.

Performanța sportivă este influențată de mai mulți factori determinanți cum sunt:

- ♦ Familia (care are rolul hotărâtor în ceea ce privește cariera sportivă, prin stimularea sau frânarea interesului și motivației).

- ♦ Școala (principalul factor al formării intelectuale, afective, volitive și fizice, atât prin educația generală și profesională, cât și prin cea de tip sportiv, în lecțiile de educație fizică și mai ales în activitățile sportive).

♦ Mediul sportiv (echipă, grupă, club) care determină atât comportamentele psihosociologice de statut, rol, relații preferențiale, cât și cele de ordin organizatoric (unde trebuie subliniată însemnătatea unei concepții organizatorice fundamentate științific privind sistemul competițional și de evaluare – premiere, precum și planificarea activităților în acord și cu sesiunile de examene ale elevilor și studenților) și cultural.

♦ Climatul sportiv este constituit din ansamblul relațiilor din cadrul echipei, clubului și organizației superioare, departamentele, de exemplu. El este rezultat al unor sinteze culturale și tradiționale, împreună cu influența și efectele modalităților organizatorice și de conducere.

♦ Relațiile interpersonale sunt, pe de o parte, rezultatul modului cum se apreciază și se preferă sau nu reciproc membrii grupului, iar pe de altă parte, se constituie ca factor de influență – prin grup – a atitudinilor de tip social ale indivizilor.

d. Mediul cultural, care cuprinde cunoștințele științifice, valorile spirituale și morale, reprezentări colective și structura instituțiilor, deține un rol important în formarea personalității sportivului, în orientarea generală a activității lui în domeniile familial, școlar, profesional și sportiv.

e. Ambianță și situații. Cel care trăiește la un moment dat relația sa cu ambianța se află într-o situație pe care o conștientizează în bună măsură și față de care își organizează reacțiile de răspuns.

CONCLUZII

- Analizând opiniile prezentate privind definiția capacității de performanță și mai ales structura acesteia există două grupuri de factori determinanți: a) un prim grup al factorilor interni, care cuprinde aptitudinile, atitudinile, caracteristicile activității funcționale și structurii corporale; b) al doilea grup de factori, constituit din ambianță, în structura căreia intră antrenamentul și competiția, ca mediu socio-educational general și mediul natural, factorii fizici și climatici.
- Capacitatea de performanță implică, pentru dezvoltarea sa, strategii diferențiate pe stadii, determinate de nivelul de achiziții și de reguli bio-psiho-pedagogice care trebuie respectate.
- Din punct de vedere al metodicii antrenamentului sportiv, capacitatea de performanță se constituie ca obiectiv al acestuia, cu cel mai mare grad de generalitate, diferențiat apoi pe trepte în funcție de stadiile de mai sus, vârste, precum și după caracteristicile ramurilor de sport în care aceasta se particularizează.

BIBLIOGRAFIE

1. COLIBABA-EVULEȚ, D., BOTA, I., (1998) Jocuri Sportive-Teorie și Metodică, Edit. Aldin, București.
2. DRAGNEA, A., TEODORESCU-MATE SILVIA (2002) Teoria Sportului, Edit. FEST, București.
3. EPURAN, M., HOLDEVICI IRINA, TONIȚA FLORENTINA (2001) Psihologia sportului de performanță. Teorie și practică, Edit. FEST, București.
4. SOTIRIU, R., (1998) Handbal. Antrenament teorie-metodică, Edit. Gapold, București.

PREGATIREA FIZICA IN ANTRENAMENTUL DE VOLEI

Adriana Mateescu

Cuvinte cheie: pregatire fizica, viteza, forta, detenta, izometrie, pliometrie.

Abstract: this essay is regarding physic preparation in volleyball; it must be looked like an indispensable factor of the training. This factor of the instruction, include multilateral and specific physic preparation. Both sides are very important in preparation and one can not replace another.

Introducere

In jocul de volei, obtinerea unei performante este de neconceput fara dezvoltarea corespunzatoare a factorului fizic sub toate aspectele.

Jocul de volei solicita din partea celor care-l practica o buna pregatire fizica a carei dezvoltare trebuie sa se faca atat sub aspectul general-multilateral, cat si sub aspectul specific, legat de continutul tehnico-tactic al jocului.

Cele doua laturi ale pregatirii fizice se conditioneaza reciproc, fiind intr-o strasa interdependenta.

Pregatirea fizica multilaterală in volei se caracterizeaza prin manifestarea complexa a tuturor calitatilor fizice de baza, dar cu forme si cantitati diferite de manifestare, comparativ cu alte sporturi.

In volei, dintre calitati predomina viteza si forta. Aceasta nu exclude manifestarea diferita a calitatilor in joc de la un segment la altul. Astfel la nivelul bratelor predomina viteza, iar la picioare forta.

Viteza reprezinta capacitatea organismului uman de a executa acte si actiune motrice, cu intregul corp sau numai cu anumite segmente (parti) ale acestuia, intr-un timp cat mai scurt, deci cu rapiditate maxima, in functie de conditiile existente.

Viteza - aceasta calitate motrica prezinta trei forme de manifestare : viteza de reactie, de executie si de repetitie. Toate aceste forme de manifestare a vitezei imbraca aspecte specifice in fiecare actiune tehnico-tactica de joc.

In volei predomina reactiile complexe in cadrul carora semnalul nu este cunoscut dinainte si uneori nici miscarea identica de raspuns.

Reactiile specifice voleiului sunt legate mai ales de deplasarea jucatorilor si a mingii. Desi sunt reactii complexe, viteza poate fi dezvoltata aproape tot atat de mult ca la reactiile simple, datorita faptului ca voleibalistul anticipeaza actiunile coechipierilor, adversarilor si traiectoria mingii. Anticiparea poate fi efectuata in functie de pozitia centrului de greutate, orientarea primirii, pozitia segmentelor, traiectoria ascendenta a mingii etc.

Pentru viteza de executie din cadrul diferitelor actiuni, o mare importanta o are insusirea la un nivel inalt al tehnicii. Numai astfel, efortul volitiv, concentrarea atentiei pot fi manifestate in totalitate spre manifestarea vitezei.

Viteza de repetitie se manifesta in joc si antrenament in cadrul sariturilor din linia I, al repetarilor multiple a actiunilor etc.

In cadrul dezvoltarii vitezei de repetitie, miscarile trebuie executate degajat, fara incordari inutile. Viteza de repetitie a sariturilor necesita dezvoltarea complexului forta-viteza.

Viteza de deplasare si de schimbare a directiei se manifesta in cadrul majoritatii actiunilor (preluare din servicii, din atac, lovitura de atac, blocaj, dublare etc.). Se poate vorbi de viteza de deplasare inainte, laterala, inapoi. Aceasta forma se manifesta si in cadrul schimbarii directiei din deplasare inainte, din deplasare laterala etc.

Desi viteza de deplasare la voleibalisti este mai putin perfectibila (M.Georgescu), se poate interveni prin ameliorarea tehnicii specifice, dezvoltarea complexului forta-viteza si mai ales miscarea continua premergatoare interventiei la minge (actionare din lansat).

Viteza de oprire este utila in volei mai ales la actiunile care necesita actiune echilibrata, in pozitii stabile, dupa o deplasare rapida, cum ar fi : preluarea din atac, ridicarea, preluarea din serviciu etc.

Dezvoltarea vitezei de oprire necesita perfectionarea tehnicii si mai ales exersarea actiunilor cu accent pe viteza de oprire.

Forta

Majoritatea specialistilor fac referiri exprese la contractia musculara pe care o implica orice efort, executia fiecarui act motric. Definitiiile specialistilor („Demeter A, V.M.Zatierski, D.Harre, I.Siclovan, Gh.Mitra, Al.Mogos”) nu difera intre ele, decit prin terminologia utilizata. In esenta, forta organismului uman (si nu cea care constituie o caracteristica de ordin mecanic a miscarii oricarui corp) consta in capacitatea de a realiza eforturi de invingere, mentinere sau cedare in raport cu o rezistenta externa sau interna, prin contractia unei sau a mai multor grupe musculare.

Contractia izometrica face parte din grupa procedeelor care au influenta selectiva, vizand dezvoltarea unei singure calitati, cu precadere pentru dezvoltarea mai rapida a fortei dar in combinatie cu contractiile izotonice se actioneaza foarte mult si asupra vitezei si rezistentei.

Contractia izometrica solicita foarte mult formatiile neuromusculare. Efectuarea efortului izometric este elementul hotarator in stimularea metabolismului celulelor musculare. T.I Perverson, M.Doriday (citati de A.Demeter, 1981) introduc notiunea de „timpul de utilizare” a muschilor sau mentinerii unei tensiuni a fibrelor musculare. In cazul contractiilor musculare izotonice acesta este foarte scurt in raport cu durata totala a contractiilor. In schimb, in cazul contractiilor izometrice timpul de utilizare, practic este egal cu durata totala a contractiei. Prin masuratorile specialistului american P.Karpovic, rezulta ca suma totala a momentelor de utilizare a muschilor in cadrul unui antrenament izotonic (dinamic) de 3 ore, nu depaseste 2 minute, in timp ce 15 contractii izometrice de cate 12 secunde fiecare, efectuate in circa 15 minute , totalizeaza un timp de utilizare musculara de peste 3 minute.

Combinarea contractiilor izometrice cu cele izotonice este de regula, intr-un raport egal. In vederea obtinerii efectului urmarit, se v-a acorda o atentie deosebita pozitiei segmentului in care se executa contractia izometrica , directia in care se efectueaza miscarea.

Dupa efectuarea contractiilor izometrice, se recomanda sa se execute exercitii de intindere si respiratie.

Dintre formele de manifestare ale fortei (maxima si exploziva), voleibalistii trebuie sa se ocupe in special de forta exploziva.

Dintre formele specifice de manifestare a fortei, de cea mai mare importanta este cea de saritura (Detenta=Forta-Viteza).

Detenta (forta exploziva sau forta in regim de viteza) reprezinta calitatea biometrica care permite desfasurarea discontinua a miscarilor si consta in capacitatea de acumulare, in cadrul unui act motric a unei tensiuni mari (forta lenta pregatitoare) pe care o denumim probatorie, urmata de o destindere brusca (forta de explozie). In faza lenta pregatitoare, segmentele corpului se flexeaza, adunandu-se in jurul centrului de greutate al corpului, iar in cea de explozie acestea se destind brusc, departandu-se de centrul de greutate.

Deci forta maxima determina in mare masura forta exploziva, dar si un alt tip de forta, numita de unii autori de demaraj, care, la randul ei, influenteaza detenta. Pentru aprecierea detentei cel mai des se foloseste indexul de viteza/forta, rezultat din raportul dintre forta maxima si timpul maxim.

$$I_{V/F} = T_{\max} / t_{\max}$$

Deci, pentru dezvoltarea detentei trebuie sa se actioneze fie prin marirea fortei maxime, fie prin cresterea vitezei de contractie a muschilor sau, mai bine zis, prin imbinarea acestor doua directii de lucru.

Pliometria :

Dupa „Wilt”, cuvantul „pliometrie” vine din grecescul „prethyeui” inseamna „a creste” si din cuvantul „izometric”, care inseamna „de ceeasi lungime”.

Folosita de catre antrenorul si sportivul cunoscator, pliometria poate produce miscari rapide, explozive si cu reactie rapida, iar nu in ultimul rand poate fi cu adevarat o piesa din dominoul performantei de elita. Pliometria, este definita ca fiind alcatuita din exercitii care fac un muschi capabil sa atinga maximum de forta intr-un timp cat de scurt posibil. Aceasta capacitate viteza-forta, este cunoscuta drept putere. Desi majoritatea antrenorilor si a sportivilor stiu ca puterea este numele jocului, putini au inteles mecanismul pentru a o dezvolta.

Pliometria, presupune solicitarea unui muschi mai intai printr-o faza excentrica (capetele musculare se indeparteaza, se excentreaza), lasand apoi sa se desfasoare faza concentrica (capetele musculare se apropie in timpul contractiei, muschiul se v-a scurta). Ce urmeaza in mod natural, in contractiile pliometriei se utilizeaza ceea ce fiziologii denumesc “ciclul intindere-scurtare” (“the stretch-shortening cycle”).

Prin contractii pliometrice, eficacitatea musculara poate fi imbunatatita considerabil : Zatiorski preconizeaza o crestere posibila de o data si jumatate a fortei maxime izometrice.

Concluzii

Calitatile fizice, forta si viteza se manifesta intr-o pondere mai mica sau mai mare in orice activitate fizica. Educarea calitatilor fizice nu are loc in mod izolat, determinarea uneia dintre ele influentand si dezvoltarea celeilalte.

Cercetarile efectuate in domeniul fortei si vitezei dovedesc ca exercitiile de forta contribuie la educarea ambelor calitati. Oferta mai mare permite invingerea rezistentei externe si executarea miscarilor mai rapid.

Experimentele au demonstrat ca o crestere insemnata a fortei permite si marirea frecventei miscarilor. Concomitent cu marirea fortei are loc si cresterea in grosime a fibrei musculare, deci o crestere generala a musculaturii. Firesc, se pune intrebarea daca aceasta crestere nu impiedica manifestarea vitezei. S-a dovedit ca in cazul unei

cresteri substantiale in grosime a fibrei musculare , nu exista pericol ca viteza de reactie a vreunui muschi sa sufere vreo schimbare.

Daca pregatirea fizica generala constituie un suport, pregatirea fizica speciala intareste, consolideaza deprinderile tehnico-tactice. Ea este strans legata si conditioneaza direct perfectionarea deprinderilor specifice jocului, alaturi de lucrul specific destinat pregatirii fizice.

Metodica perfectionarii pregatirii fizice speciale, trebuie sa tina seama de aceste forme specifice de manifestare si de faptul ca pregatirea fizica, mai ales cea speciala, se gaseste in stransa legatura si interdependenta cu pregatirea tehnico-tactica.

Se spune, pe buna dreptate, ca intre doua echipe cu nivel egal de pregatire tehnico-tactica, va castiga cea care poseda o pregatire fizica mai buna.

Prin urmare, pregatirea fizica trebuie privita ca un factor indispensabil al antrenamentului, al unui sistem de antrenament care incepe sa se contureze ca stiinta, cu obiectiv marea performanta, cu legi proprii, cu stiinte ajutatoare etc.

Acest factor al antrenamentului, cuprinde pregatirea fizica multilaterala si specifica. De la inceput, trebuie sa mentionam ca ambele laturi sunt deosebit de importante in pregatire si ca una nu o poate suplini pe cealalta.

Bibliografie selectiva

1. Niculescu, Mugurel, Volei de la teorie la practica, Editura Univ. Din Pitesti, 2002.
2. Dragnea, A. ; Bota, A. , Teoria activitatilor motrice, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1999.
3. Ghenadi, V. , Model si modelare in voleiul de performanta, Ed. Plumb, Bacau, 1993.
4. Carstea, Ghe, Teoria si metodica educatiei fizice si sportului, Ed. Universul, Buc, 1993.
5. Colibaba – Evulet, Dumitru; Bota Ion, Jocuri sportive, Teorie si metodica, Editura Aladin, Bucuresti, 1998
6. Centrul de Cercetari pentru probleme de sport, Antrenamentul pliometric. Sarituri, Bucuresti, 1997

ROLUL MINERALELOR ÎN ACTIVITATEA SPORTIVĂ

Butnariu Mihaela

Cuvinte cheie: *minerale, macroelemente, microelemente, activitate sportivă, bioreglare, aporturi dietetice, polimineralizante.*

Abstract: *The supplements on mineral basis which favors the growth of the energy production, diminish the tiredness and rise the muscle mass and they are advertised everywhere in the profile multiple shops. The minerals are necessary for irritable transmitting the nervous impulses to muscles, muscle contraction and enzyme activity.*

Mineralele sunt substanțe anorganice indispensabile pentru viață, care îndeplinesc atât funcții plastice, intrând în compoziția multor țesuturi (de exemplu calciu și fosfor în țesutul osos, sulf în țesutul conjunctiv etc.), cât și funcții de bioreglare, activând drept catalizatori în numeroase sisteme enzimatice. Datorită importanței acestor substanțe este necesar să se evalueze conținutul lor în organism și felul în care se modifică în urma variațiilor aporturilor dietetice și în prezența stimulilor fiziologici, cum este exercițiul fizic.

În ultimul timp, suplimentele pe bază de minerale, care favorizează creșterea producției de energie, diminuează oboseala și măresc masa musculară, se bucură de o mare publicitate în magazinele de profil. Publicitatea respectivă susține importanța mineralelor într-o varietate largă a funcțiilor organismului, cum ar fi întărirea sistemului osos; co-factori în multe sisteme enzimatice și, în cazul fierului, întrețin capacitatea de transport a oxigenului la nivelul sângelui.

Mineralele pot fi eficiente în îmbunătățirea efectuării exercițiului cu două condiții. În primul rând, dacă un sportiv are un deficit la un anumit mineral, acest lucru poate fi în detrimentul performanței. Suplimentarea în acest caz va reface orice scădere a performanței cauzată de această hipoconcentrație. În al doilea rând, un nivel ridicat de minerale va accentua efectele sale naturale în organism, fapt ce va conduce la îmbunătățirea efectuării exercițiilor fizice.

Pe baza reprezentativității lor în sens cantitativ, mineralele au fost împărțite în două grupe principale:

- macroelementele care constituie cel puțin 0,01% din greutatea corporală totală. Este vorba despre calciu, fosfor, sodiu, potasiu, clor, magneziu și sulf;
- microelementele care constituie sub 0,01% din greutatea corporală totală: fier, zinc, cupru, seleniu, crom, iod, fluor, mangan, molibden, nichel, siliciu, vanadiu, arsenic și cobalt.

Mineralele sunt necesare pentru procesele de transmitere nervoasă, contracție musculară, activitate enzimatică.

Lipsa sau scăderea cantității de minerale în dietă cauzează afecțiuni bine cunoscute ca anemia (lipsa fierului), hipotiroidismul (lipsa iodului). S-a sugerat că o deficiență a zincului ar fi responsabilă de o scădere a răspunsului sistemului imun și astfel de o mai mare receptivitate la infecții faringiene, rinite, afecțiuni pulmonare.

Pentru un adult sănătos aportul de minerale adus de o dietă bine condusă ce conține cantități suficiente de carne, fructe, legume, cereale este benefic și nu necesită suplimentări.

În cazul sportivilor se recomandă o suplimentare care trebuie să compenseze pierderile prin urină și transpirație și să îmbunătățească statusul mineral al organismului. Suplimentarea se poate face prin dietă, soluții de rehidratare sau preparate medicamentoase de tipul polimineralizantelor. Elementele minerale al căror status este mai frecvent dereglat în organismul uman sunt fierul, zincul și magneziu.

Mineralele sunt indispensabile efortului sportiv de performanță. În timpul contracțiilor musculare repetate potasiul părăsește mușchiul. Adicional potasiul este depozitat împreună cu glicogenul în fibrele musculare. Desfacerea legăturilor glicogenice va conduce și la o eliberare a potasiului care va înlocui eventualele pierderi din celula nervoasă. Ca rezultat al acestor procese crește concentrația de potasiu în plasmă și lichidul interstițial cu atât mai mult cu cât efortul este mai mare. În timpul efortului nu se recomandă să se administreze suplimentar potasiu. Nivelul plasmatic al potasiului scade rapid după încetarea efortului la nivelul normal de repaus. Unii autori recomandă adăugarea potasiului în soluțiile de rehidratare administrate post efort.

În timpul efortului calciul joacă un rol esențial în inițierea contracției musculare prin eliberarea intracelulară dar și în inițierea relaxării prin recăpătarea calciului în rezervoare. În ultimul timp se descrie „osteoporoza atleților” care apare mai ales la sexul feminin și care a fost asociată cu scăderea cauzată de stress a hormonilor estrogeni ce intervin în metabolismul calciului dar și cu aportul redus de calciu din alimentație.

Minerale: funcție, localizare, sursa nutritivă, excese și deficite

Minerale	Funcție	Localizare	Sursa nutritivă	Excese	Deficite
Macrominerale					
Calciu	Necesar pentru duritatea oaselor; transmiterea impulsurilor nervoase; activează anumite enzime; necesar pentru menținerea potențialului de membrană, contracția musculară; component al sistemului de coagulare a sângelui.	99% în schelet, restul în fluidele extracelulare, structurile intracelulare, membranele celulelor.	Produse lactate, sardine, scoici, stridii, napi, broccoli, legume.	Hipercalcemie, calculi renali, un nivel ridicat poate inhiba absorbția intestinală a fierului, zincului și a altor elemente nutritive.	Riscul de fracturi osoase și osteoporoză, mai ales la femei; crampe musculare, excitabilitate neuro – musculară exagerată; scăderea sau pierderea tonusului muscular.
Magneziu	Cofactor al enzimelor metabolismului energetic; menținerea potențialului electric al mușchilor și nervilor; component al oaselor; reglează excitabilitatea neuro – musculară.	40% în mușchi și țesuturi moi, 1% în fluidul extracelular, restul în schelet.	Nuci, legume, grăunțe integrale, boabe de soia, ciocolată, porumb, morcovi, fructe de mare, orez de culoare închisă.	Greață, vomă.	Slăbiciune musculară; depresii; excitabilitate crescută; hiperactivitate..
Fosfor	Component al oaselor; tampon în fluidele organismului, component al ATP, nucleotidelor și coenzimelor.	85% în schelet, restul în țesuturi moi și sânge.	Alimente bogate în proteine, lapte, carne, carne de pasăre, pește, ouă, nuci, legume, cereale.	Nivel scăzut al calciului în sânge.	Modificări din partea oaselor; crampe musculare.

CITIUS ALTIUS FORTUS, (2/2005)

Minerale	Funcție	Localizare	Sursa nutritivă	Excese	Deficite
Oligoelemente					
Zinc	Cofactor al mai multor enzime ale metabolismului energetic, funcția imunitară, posibil antioxidant, vindecarea rănilor, gust și miros.	Oase și mușchi, ficat, rinichi, creier.	Stridii, germeni de grâu, carne de vită, ficat de vițel, carne roșie de pasăre, grăunțe integrale.	Iritații gastrointestinale, diminuare a absorbției de cupru.	Lipsa poftei de mâncare, vindecarea greoaie a rănilor, gust și miros anormale, modificări ale părului și pielii; infecții frecvente.
Cupru	Necesar pentru folosirea corespunzătoare a fierului; rol în formarea țesutului conjunctiv; cofactor al oxidazelor; influențează funcția glandelor cu secreție internă.	Ficat, inimă, rinichi, splină, creier.	Organe, crabi, grăunțe integrale, legume, ciocolată, nuci.	Rar: posibil toxic.	Anemie; procese inflamatorii, artrite.
Seleniu	Antioxidant; Cofactor în peroxidarea glutathionului.	Înmagazinat în ficat și rinichi; larg răspândit.	Grăunțe, carne, pasăre, pește, produse lactate; ciuperci.	Nu se cunosc; posibil: căderea părului, greață.	Mialgie, miopatie cardiacă; întârziere în creștere;
Crom	Mărește eficacitatea insulinei (nu are funcția de cofactor al enzimelor); participă în reglarea metabolismului colesterolului.	Larg răspândit.	Ciuperci, prune uscate, nuci, sparanghel, organe, pâine din grăunțe integrale, cereale.	Nu se cunosc.	Nu se cunosc; posibil: toleranță scăzută la glucoză, anemie; nivel crescut al colesterolului.
Fier	Component necesar al hemoglobinei, mioglobinei – transportul oxigenului, facilitează transferul de electroni în sistemul transportor de electroni	60-70% în hemoglobină, restul în oase, măduva spinării, mușchi, ficat, splină.	Organe, melasă neagră, stridii, legume uscate, nuci și semințe, carne roșie.	Rar: afecțiuni ale ficatului.	Anemie, extenuare; întârziere în dezvoltarea intelectuală.

Doza zilnică de minerale recomandate atât în dieta persoanelor care nu practică nici un sport cât și în dieta sportivilor de performanță este prezentată în tabelul de mai jos.

MINERALE RECOMANDATE ÎN DIETĂ			
Persoane care nu practică sport		Sportivi de performanță	
Element	Doza zilnică	Element	Doza zilnică
Calciu	0,8 – 1 g	Calciu	1,5 – 1,8 g
Magneziu	300 – 400 mg	Magneziu	1 g
Fosfor	1,5 – 2 g	Fosfor	3 – 3,5 g
Zinc	12 – 15 mg	Zinc	50 mg
Cupru	2,3 mg	Cupru	3 mg
Potasiu	2 g	Potasiu	2 – 3,5 g
Sodiu	5 -8 g	Sodiu	8 – 15 g

Concluzii:

- Regimurile alimentare sărace reprezintă probabil principala cauză a deficitului de minerale la sportivi, deși în anumite cazuri, exercițiul fizic ar putea contribui la apariția deficitului. Cu excepția calciului și a fierului, aceste deficite pot fi corectate cu ușurință printr-un regim alimentar echilibrat.

- Puține cercetări au studiat în mod definitiv efectele benefice ale suplimentării cu minerale asupra exercițiului fizic. Sportivii care iau suplimente cu vitamine sau minerale nu o fac, în cele mai multe cazuri, pentru îmbunătățirea efectuării exercițiului fizic, ci pentru a menține o stare bună a sănătății.

- Mulți sportivi iau aceste suplimente fără să aibă în vedere anumite deficite, astfel încât și după suplimentare, aceștia rămân deficitari la anumite minerale.

- Suplimentarea rezervelor minerale trebuie să se realizeze în perioadele de antrenament intens sau în orice situație în care sportivii prezintă limitări ale aportului alimentar (sporturi pe categorii de greutate, alimentație vegetariană), precum și în sporturile de mare duranță.

Bibliografie:

1. DRĂGAN I., STROESCU V. – *Medicația la sportivi* – Editura Cucuteni, București, 1995;
2. RINDERIU E.T., IONESCU A.M. – *Alimentația și medicația în efortul sportiv* – Editura Universitaria, Craiova, 2004;
3. SHALLIS ROBERT, ATKINS ROSS – *Agendă medicală ecologică* – Editura Z, București, 1996;
4. xxx - *Alimentația sportivilor* - INCS București, 2002;
5. xxx - *Alimentație, nutriție și sport de performanță* - CCPS București, 2001.

INFLUENȚA REGIMULUI DE VIAȚĂ AL SPORTIVULUI ASUPRA CAPACITĂȚII DE REFACERE A ORGANISMULUI LA SPORTIVII JUDOKA

Marinescu Anuța

CUVINTE CHEIE: stil de viață, judo, capacitate de refacere, jurnal de autocontrol, somn, dietă, tensiune arterială, antrenament.

KEY WORDS: life-style, judo, recover capacity, autocontrol diary, sleep, heart rate, appetite, training.

ABSTRACT:

Most studies of stressed athletes have demonstrate increased resting heart rates relative to baseline: also in rest are increased blood pressure.

At psychological level can appear: fatigue, loss of motivation, poor sleep, poor appetite, depression, loss of confidence; postural hypertension decreased maximum work output, prolonged reaction time- at physiological and performance level.

Lucrarea de față își propune să studieze importanța regimului de viață igienic al sportivilor judoka în obținerea performanței sportive și în evitarea oboselii, supraantrenamentului și accidentărilor în timpul antrenamentului sportiv. Înregistrarea zilnică a unor parametri simpli, ușor de măsurat sau cuantificat, permite individualizarea antrenamentului sportiv, urmărește intrarea în formă sportivă și durata ei și permite o legătură mai strânsă între sportiv, antrenor și medic.

Sportivii conștienți de importanța datelor înregistrate și motivați de obținerea de performanțe în concursurile individuale și pe echipe, au cooperat strâns la culegerea de informații cu privire la starea lor funcțională.

Unul dintre cele mai vechi instrumente de urmărire a comportamentului organismului la efortul din antrenamente și competiție este fișa personală a sportivului, în care acesta își înregistrează diverși parametri funcționali, ușor de măsurat. Acest act medico-sportiv a rămas și astăzi unul din principalele instrumente de dirijare a antrenamentului sportiv, completat fiind de unele testări funcționale care se înregistrează săptămânal.

Se recomandă la sportivii de mare performanță trei microcircuite pe an în urma cărora se stabilește starea de sănătate, starea funcțională a sportivului, indicațiile, contraindicațiile pentru efort și se eliberează avizul medico-sportiv. De asemenea, se recomandă în același timp că între aceste circuite medicale parametrii respectivi să fie urmăriți zilnic prin consultarea jurnalului de control al fiecărui sportiv și prin completarea cu teste funcționale de tip Ruffier, Sargent, Schellong, indice de refacere Dorgo etc., în vederea obținerii unor informații precise, foarte utile în urmărirea adaptării la efort a organismului, aprecierea refacerii, controlul atent al regimului de viață sportivă și prevenirea accidentelor sau îmbolnăvirilor de orice fel.

Scopul cercetării este valorificarea parametrilor subiectivi și obiectivi,

înregistrarea lor zilnică în vederea individualizării antrenamentului sportiv și obiectivizării formei sportive la sportivii judoka.

Ipotezele cercetării:

- să stabilesc dacă modificarea parametrilor fiziologici în diverse momente ale zilei care, urmăriți zilnic, dar și în dinamică pe parcursul unei săptămâni, oferă informații utile cu privire la reacțiile organismului la efort, apariția oboselii și a supraantrenamentului;
- să stabilesc dacă cunoașterea de către sportiv a acestor modificări îl ajută pe acesta să depășească momentele dificile care apar în perioada de pregătire și influențează performanța sportivă.

Sarcini:

1. Stabilirea rolului autocontrolului în vederea obținerii formei sportive.
2. Evidențierea importanței respectării regimului de viață sportivă.
3. Perfecționarea și adâncirea relației dintre sportiv, medic și antrenor.
4. Obiectivizarea efectelor antrenamentului sportiv asupra organismului sportivului.
5. Stabilirea strategiei în dirijarea antrenamentului sportiv cu efecte imediate (24 - 48 ore).
6. Urmărirea și supravegherea atentă a medicației susținătoare de efort, alimentației și unor boli asociate.

Pe parcursul acestui studiu voi folosi următoarele metode de cercetare: metoda convorbirii, metoda observației, metoda experimentului; metoda testelor; metoda prelucrării statistico-matematice a datelor;

Examenul medico-sportiv (microcircuit)

Prezentarea fișei de autocontrol:

Autocontrolul este o metodă de autoobservare și autoînregistrare a datelor medicale privind propriul organism, folosită de sportiv cu scopul de a contribui la dirijarea procesului de antrenament.

Este o metodă simplă, accesibilă, care dă posibilitatea cunoașterii stării organismului, deoarece, spre deosebire de controlul medical și observația medico - pedagogică, autocontrolul se efectuează zilnic.

Datele culese ajută la :

- aprecierea refacerii;
- depistarea incubației unor boli;
- alcătuirea planului de antrenament;
- compararea datelor de la mai mulți sportivi ne dă posibilitatea individualizării antrenamentului:
- asigură colaborarea sportivului cu medicul și antrenorul ;
- conștientizarea efectelor și participarea la antrenament;
- rol instructiv - educativ ;
- realizează efectele negative ale nerespectării refacerii și nerespectării regimului de viață.

Condiții de îndeplinire :

1. Cunoașterea metodei de lucru - sportivii să fie bine instruiți asupra autoobservării, autoexaminării și înregistrării datelor.
2. Identitate în condiții - același moment al zilei (de exemplu dimineața la deșteptare), aceeași metodă, aceleași aparate (cântar, dinamometru).
3. Conștiințiozitate și corectitudine în investigarea datelor.

4. Înregistrarea imediată a datelor în formular sau grafic.

Selecția datelor se face ținând seama de accesibilitatea semnificațiilor – au prioritate cele ușor de recoltat, care nu necesită aparatură complexă, timp lung și sunt în funcție de specificul efortului, semnificative pentru a evidenția refacerea, forma sportivă sau supraantrenamentul.

Date obiective apreciabile prin unități de măsură: pulsul, greutatea, dinamometria, apneea voluntară.

Date subiective a căror apreciere depinde de subiectivismul sportivului. (date subiective - se folosesc pentru apreciere calificative de tipul: foarte bun (FB), bun (B), satisfăcător (S) sau nesatisfăcător (NS).)

1. Somnul: este urmărită calitatea (liniștit, odihnitor - FB) și durata.

2. Apetitul: este în strânsă legătură cu starea generală. Dacă este constant primește calificativul B, iar o scădere a apetitului (oboseală, conflicte, supraantrenament etc.) primește calificativul S sau NS.

3. Pofta de antrenament.

4. Starea generală : se exprimă prin vigoare, bună dispoziție fizică, bună dispoziție psihică, dorința de acțiune.

Când schimbările sunt în concordanță cu posibilitățile organismului, subiectul se simte viguros, dornic de activitate.

Studiul graficului de autocontrol

Graficul trebuie studiat zilnic, separat fiecare curbă. Se reține tendința curbei, caracterul convergent sau divergent, concordanța sau discordanța dintre curba greutății și a apetitului, între cea a somnului și starea generală.

După această analiză și sinteză se stabilește dacă organismul a suportat bine efortul, deci dacă planul de antrenament trebuie sau nu modificat.

Când datele au o evoluție nefavorabilă sportivul trebuie supravegheat prin observație medico-pedagogică și programat la control medical.

Datele de autocontrol surprind ieșirea din forma sportivă sau supraantrenamentul înainte de a se altera performanța.

Studiul s-a desfășurat pe o perioadă de șase săptămâni, pe un număr de 10 sportivi.

S-a elaborat programul de pregătire medico-sportivă. Acesta include, pe lângă indicațiile privind medicația, alimentația, refacerea și indicații privind completarea jurnalului de autocontrol. S-a insistat asupra corectitudinii înregistrării datelor, zilnic conform orarului afișat. De asemenea, s-a insistat asupra condițiilor de înregistrare a datelor care ar trebui respectate în fiecare zi. Astfel înregistrarea s-a făcut dimineața la aceeași oră, la deșteptarea din somn înregistrându-se frecvența cardiacă, greutatea (după micțiune și defecație), pofta de mâncare, pofta de antrenament, somn – cantitativ în ore - și calitativ - cu calificativ, stare de sănătate, consum de medicamente.

Jurnalul de control a fost verificat zilnic, în acest fel evidența fiind foarte strictă, s-au putut face corectări în planul de pregătire zilnic în funcție de posibilitățile individuale ale fiecărui sportiv și au fost depistate din timp abaterile de la viața sportivă (pe baza modificărilor parametrilor) precum și stările de oboseală și suprasolicitare.

Pe baza datelor înregistrate în jurnalul de control și a obiectivelor imediate propuse s-a ajuns la dirijarea și obiectivizarea formei sportive.

Din studiul înregistrărilor efectuate am constatat că pulsul mediu în condiții bazale al celor 10 sportivi este relativ scăzut, înregistrându-se între 62 și 65 pulsații/minut. Valorile medii bazale cuprinse între 64 și 65 pulsații/minut s-au obținut

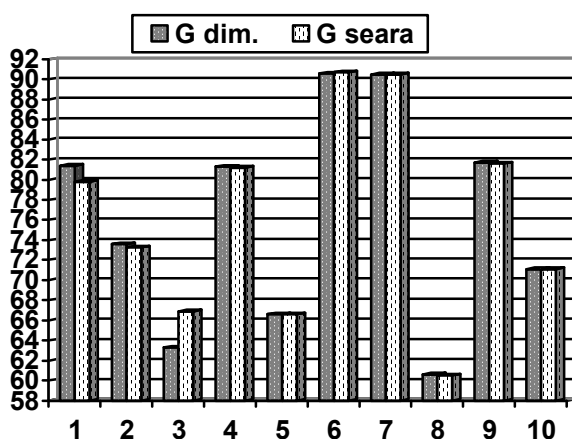
la un număr de 3 sportivi, sub 64 la 7 sportivi. Seara, după o zi de activitate s-au obținut valori cu 6 – 8 pulsații mai mari decât dimineața astfel: 6 pulsații/minut la 5 cazuri, 7 pulsații/minut la 4 cazuri, 8 pulsații/minut la un caz. În ziua de refacere valorile au variat mai puțin în medie cu 4 pulsații/minut, la sfârșitul săptămânii pulsul a înregistrat valori mai mici decât cele din cursul săptămânii.

În paralel cu programul de pregătire s-a constatat că pe măsură ce programul a intrat în obișnuință cu 2 antrenamente pe zi, refacere și un antrenament pe zi la sfârșit de săptămână variațiile săptămânale ale pulsului au fost mai mici, iar în cursul aceleiași zile variațiile au fost în medie de 6 pulsații/minut.

S-au evidențiat 2 cazuri de oboseală care fiind depistate precoce, au putut fi rezolvate imediat (pulsul – variații mari între dimineața și seara – 20 pulsații/minut și înregistrate în condiții bazale peste limita normală >70 pulsații/minut dimineața la deșteptare).

Paralel cu modificările pulsului s-a putut estima obținerea formei sportive: puls constant cu variații mici în aceeași zi și în același timp în zile succesive, combinat cu greutatea constantă.

Diagrama valorilor medii ale pulsului și greutății.



CONCLUZII ȘI PROPUNERI:

În urma efectuării experimentului am constatat următoarele:

1. pulsul dimineața are valori mai mici, în medie cu 6 – 8 pulsații/minut față de valorile înregistrate seara, după o zi de pregătire;
2. variațiile pulsului sunt mai mici în perioada de refacere;
3. variațiile pulsului sunt mai mici în zilele cu un singur antrenament, mai ales dacă în ziua respectivă antrenamentul a fost înlocuit cu odihnă activă;
4. menținerea acelorași variații ale pulsului timp de mai multe zile succesive indică o mare stabilitate neuro-vegetativă, iar coroborate cu greutatea constantă și pofta de antrenament crescută reprezintă un semn al formei sportive;
5. greutatea variază zilnic în medie cu un kg în zilele cu două antrenamente, cu 0,5 kg în zilele cu un antrenament și de refacere, indicând cantitatea optimă de lichide minerale consumate individualizat pentru fiecare sportiv în parte;
6. pofta de mâncare scăzută este semn sigur de îmbolnăvire,
7. pofta de antrenament scăzută este un semn de oboseală sau monotonie în antrenament, motiv pentru care trebuie introdusă variabilitatea în antrenament;
8. somnul – cantitatea care asigură o odihnă corespunzătoare și realizarea

programului a doua zi fără tulburări funcționale este de minimum 8 ore. Somnul de după – amiaza asigură un randament mai bun la antrenamentul de seară.

Propuneri:

- urmărirea zilnică a jurnalului de autocontrol de către medic, antrenor și sportiv;
- somnul trebuie să fie minim 8 ore noaptea și o oră după – amiaza;
- administrarea unei cantități suficiente de lichide ținând cont și de greutatea pierdută în cursul unui antrenament (minim 2 l lichid/zi).

BIBLIOGRAFIE:

1. Alexandrescu, C., - Regimul de viață al sportivului, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
2. Drăgan, I., - Medicina sportivă aplicată, Editura Editis, București, 1996.
3. Drăgan, I., - Practica medicinei sportive, Editura Medicală, București, 1986.
4. Georgescu, Luminița, - Lucrări practice de control medical, Editura Universității Pitești, 1996.
5. Georgescu, Luminița, - Lucrări practice de fiziologia efortului, Editura Universității Pitești, 1995.
6. Ifrim, M., - Antropologie motrică, Editura Sport-Turism, București, 1987.

ACTUALITĂȚI ÎN PROTEZAREA PACIENȚILOR STOMIZAȚI

Cristi Constantin Zamfir, Petruța-Daniela Dumitrică, Mădălina Florina Necula

Cuvinte cheie: stomă, terapie, stomaterapeut, sisteme de protezare stomică, evaluare.

Abstract: In this paper we propose to informed about the new modalities and techniques of the treatments in cause of ostomy care. Also, about what is a stomy and the management of caring for the ostomy patient. Treatment has to be individualized in close contact with the patient, also taking into account the impact of the symptoms on the patient daily life as well as the patient motivation.

Introducere

Primele izvoare istorice datează din secolul IV, când Praxagoras efectuează o colostomă pentru decompresia intestinului pe care o închide după obținerea efectului dorit. Rezolvarea imperforației anale, enunțată de Alexis Littre în 1710, se pune în practică abia la sfârșitul sec. XVIII.

Prima cecostomie este realizată de către Henri Pillore în 1776. Prima colostomie ilio-lombară este efectuată în 1793 de către Dured. Prima transverso-stomie este realizată în 1797 de către Pierre Fine. Diversificarea tehnicilor chirurgicale și indicațiilor pentru efectuarea diferitelor stome este realizată abia în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, sub auspiciile școlii germane.

De-a lungul întregului secol al XX – lea progresul în domeniul tratamentului postoperator al pacienților stomizați se desfășoară în paralel, pe de o parte cu creșterea speranței de viață a acestora și pe de altă parte cu dezvoltarea tehnicilor de evaluare și tratament care să surprindă maladiile ce predispun la instaurarea unei stome într-un stadiu cât mai incipient. Astfel apar centre de îngrijire a pacienților stomizați, se crează grupuri de suport care au și publicații cu informații despre tehnici diverse de îngrijire și sfaturi pentru pacienții cu stomă, întâlniri ocazionale și mai apoi oficiale ale pacienților stomizați. Toate acestea culminează cu înființarea primei școli de stomaterapie al cărei fondator este profesor doctor R.P. Turnbull și a colaboratoarei acesteia care i-a fost și pacient și a devenit ulterior primul stomaterapeut din lume – Norma T. Gill.

Scopul lucrării este acela de a informa cadrele medicale de specialitate despre existența acestei noi terapii, cu noi specialități, de tehnici și metode de realizare a intervențiilor asupra pacienților stomizați, precum și despre necesitatea înființării cabinetelor de stomaterapie.

Obiectivele lucrării

Obiectivele lucrării se adresează pacientului stomizat în mod special. În ceea ce privește stomaterapeutul acesta trebuie să:

- să cunoască componentele majore ale tractului gastrointestinal și funcțiile lor.
- să enumere organele accesorii ale tractului gastrointestinal și funcțiile lor.

- să identifice punctele importante ale evaluării tractului gastrointestinal, inclusiv munca de laborator.
- să identifice argumentele pentru nevoile stomei.
- să nominalizeze principalii pași ai îngrijirilor postoperatorii ale unui pacient stomizat.
- să identifice majoritatea problemelor comune ale unei stome precum și soluționarea lor.
- să enumere felurile de hrană care au probabilitatea de a afecta sistemul stomal al unui pacient.
- să enumere problemele fiziologice astfel încât să le poată cunoaște și pacientul
- să clasifice diferite diagnostice de nursing astfel încât acestea să poată fi însușite și de pacienții cu stomă.
- să identifice strategiile folosite în ajutorul pacientului cu disfuncție sexuală apărută ca urmare a stomei.
- să cunoască produsele de protezare și să individualizeze folosirea acestora.

Stomaterapia:

- reprezintă știința și arta de a îngriji pacientul stomizat
- ansamblul demersurilor tehnice și relaționale care au menirea de a ameliora viața unui pacient stomizat
- răspunsul la nevoia de ajutor al pacientului stomizat

Stomaterapeutul:

- Este asistentul medical cu competență în stomaterapie.
- Consiliază pre- și postoperator pacientul purtător de stomă.
- Marchează situarea stomei preoperator împreună cu medicul.
- Asistă pacientul pentru recuperarea postoperatorie.
- Montează sistemul stomic de protezare adecvat fiecărui pacient.
- Educă pacientul pentru a deveni independent în îngrijirea stomei.
- Contribuie la implicarea familiei în recuperarea postoperatorie a pacientului.
- Își desfășoară activitatea în spital și în comunitate.
- Acordă îngrijiri speciale la pacienții cu fistule, escare, ulcerații, plăgi supurate.

Cauze care determină realizarea unei stome:

- Traumatismele tractului gastrointestinal.
- Bolile (cancer colon, tumori etc.).
- Anomaliile congenitale
- Traumatisme ale tractului gastrointestinal produse prin arme de foc sau arme albe.

Tipuri de stome:

- Colostomia
- Sigmoidostomia
- Transversostomia
- Colostomia cu inel (loop colostomy)
- Colostomia ascendentă
- Ileostomia
- Anastomoza ileoanală
- Ileostomia cu trompă

- Urostomia
- Urostomia cu contenție (rezervor Kock sau indiana)

Evaluarea stomei:

- locul amplasării stomei
- aspect roșu cărnos
- poziția stomei față de planul tegumentar
- cantitatea de reziduu eliminată zilnic
- tegumentul peristomal: eritematos, friabil, urticariform, zemuind

Complicații:

- leziuni mecanice
- leziuni chimice
- prurit
- prolapsul stomei
- eritemul stomal
- stenoza stomală
- abcesul și fistula stomei
- dezechilibre hidroelectrolitice

Recomandări privind alimentația:

- înlocuirea principiilor energetice de bază ale organismului
- asigurarea aportului de vitamine și săruri minerale necesare metabolismului normal
- favorizarea procesului de vindecare prin cruțarea organelor bolnave
- prevenirea unor evoluții nefavorabile în bolile latente, acutizarea unor boli cronice

Recomandări generale privind vestimentația:

- Linia de centură va fi mutată deasupra stomei
- Hainele vor fi mai largi
- Se vor folosi huse din material textil pentru pungi
- Se vor evita purtarea curelelor sau bretelelor
- Se vor evita hainele transparente
- Se vor utiliza centuri cu rol cosmetic
- Pentru femei se recomandă haine largi, drapate, lenjerie de corp adaptată, costume de baie dintr-o singură piesă
- Pentru bărbați se recomandă pantaloni cu talie înaltă, cămăși largi

Reguli generale în timpul călătoriilor:

- Pacientul trebuie să aibă la el suficiente provizii
- Să aibă pungi de rezervă pentru stomă
- În cazul călătoriilor în zone cu climă diferită de zona din care pleacă trebuie să se informeze despre alimentația și apa de acolo
- dacă apa este potabilă este bună și pentru irigația colică
- Pungile de rezervă trebuie emnținute în condiții optime (loc răcoros)

Ajutorul și susținerea pacientului stomizat:

- Stoma poate fi pentru majoritatea o teamă
- Schimbare totală a ritmului de viață
- Reacții oscilante între anxietate și suicid

- Stomaterapeutul încurajează pacientul să-și recunoască sentimentele
- Fiecare pacient este „sui generis”
- Stomaterapeutul nu trebuie să forțeze pacientul să-și îngrijească singur stoma
- Evitarea pe cât posibil a izolării pacientului
- Existența cabinetelor de stomaterapie

În cazul acceptării intervenției chirurgicale, pacientul este informat despre:

- Existența materialului utilizat pentru protezarea stomelor și accesorii pentru îngrijirea acestora
- Familiarizarea înaintea intervenției chirurgicale cu componentele principale ale dispozitivului de protezarea a stomei
- Accesorii folosite în îngrijirea stomei
- Principiile de poziționare a stomei

Factorii care influențează situarea stomei:

- tehnica operatorie în intenție
- suprafața abdominală pe care se poate aplica adezivul
- localizarea reperelor anatomice și elementelor care influențează protezarea
- partea regiunii abdominale vizibilă de către pacient
- alte dispozitive folosite de către pacient

Pentru o poziție corectă se vor evita:

- proeminențele osoase
- cicatricile sau inciziile chirurgicale anterioare
- rebordul costal
- simfiza pubiană
- ombilicul
- pliurile cutanate
- linia mediană
- locul inciziei chirurgicale
- linia de centură
- zonele acoperite de sânii mari ai pacientelor
- zonele afectate de boli dermatologice
- regiunile greu vizibile sau neaccesibile

Sisteme de protezare stomic



Orteză de hernie



Pungi colectoare cu flanșă



Sistem de irigație colică



Stomametrul



Protectori cutanați



Protectori cutanați



Pungi colectoare

Concluzii:

1. La noi în țară, această terapie este introdusă ca o nouă specialitate după principiile enunțate la nivel european și mondial având ca specialist în domeniu stomaterapeutul.
2. stomaterapeutul trebuie să cunoască atât îngrijirile preoperatorii, postoperatorii cât și complicațiile survenite ulterior intervenției chirurgicale.
3. Stomaterapeutul trebuie să cunoască mijloacele de utilizarea a dispozitivelor de protezare stomică, să aleagă metoda optimă de protezare a stomei, astfel individualizând tratamentul.
4. Stomaterapeutul trebuie să încurajeze exprimarea sentimentelor, să asigure suport prin ascultare , să utilizeze diferite resurse de comunicare, încurajare graduală a implicării și independenței, să prezinte empatie pentru pacient.
5. Stomaterapeutul nu trebuie să forțeze pacientul să-și îngrijească singur stoma din moment ce el nu este pregătit și nu acceptă ideea de a avea stomă.
6. Pacienții sunt informații despre necesitatea respectării cu strictețe a regimului alimentar (în funcție de afecțiunea de bază), a igienei stomei și a altor indicații pe care le face medicul curant.
7. Dacă afecțiunea de bază îi permite, pacientul poate avea o viață sexuală normală. Există situații când apar complicații (histerectomie), iar pacientul este informat despre modificările survenite în activitatea sexuală.

Bibliografie:

1. James Wittenauer, RN, National Center of Continuing Education, Inc. Caring for the Ostomy Patient, 2003
2. Memorial Sloan Kettering Cancer Center – Patient & Family Education: Colorectal Cancer, Tratament for Rectal cancer, 2005
3. Harrison, Tratat de chirurgie generală, Editura medicală, București, 2003
4. Angelescu, G., Tratat de chirurgie, Editura medicală, București, 2004
5. Schwartz , Principles of surgery, Ed. Me. Graw-Hill Book Company, 1993

CLASIFICAREA TEHNICILOR DE JUDO DIN NAGE WAZA PE CRITERIUL A PATRU DIRECȚII OBLICE DE ACȚIUNE

Roșu Daniel

ABSTRACT

This study classifies the Nage Waza techniques of judo, from Kodokan catalogue on four oblique action directions: front-right, front-left, back-right, back-left. Analyzing the Nage Waza procedures, execution only on the right side, you can notice that more than half of them (34 out of 64), are practice on the back-right direction. There form a right-hand judoka is more vulnerable on the back-right direction.

The research date on individual behavior, optimizes the safetyess improvement efforts on some directions, on which judoka usually loses points.

Cuvinte cheie: Judo, tehnica luptei în picioare, direcții oblice de acțiune.

I. INTRODUCERE

Studiile direcțiilor de dezechilibrare ale corpului în cadrul practicării judoului sunt extreme de vechi, reprezentând baza dezvoltării tehnice a artei și mai târziu a sportului judo.

Încă de la începutul sec. XX, JU-JITSU (strămoșul judo-ului) prezenta o clasificare a direcțiilor dezechilibrărilor de luptă pe 6 direcții- ROPPO NO KUZUSHI (*înainte-stânga, înainte, înainte-dreapta, înapoi-stânga, înapoi, înapoi-dreapta*). Ulterior, după fondarea KODOKAN-ului (școala recunoscută din Japonia) s-a cristalizat noțiunea de HAPPO NO KUZUSHI sau a celor 8 direcții fundamentale de dezechilibru rectiliniu a corpului adversarului. (prin considerarea direcțiilor *stânga* și *dreapta*). În zilele noastre, ultimul elev al Maestrului Kano (fondatorul judo-ului), Mkudo (9 Dan) a efectuat observații asupra a 14 direcții fundamentale de dezechilibru, iar Sacripanti A. (1990) arată că numărul direcțiilor de dezechilibru în judo ar putea fi considerat infinit în sistemul simetric bidimensional, sugerând că o abordare tridimensională a tehnicilor specifice ar fi mult mai potrivită.

Toate aceste cercetări, de o importanță remarcabilă, au stat la baza dezvoltării și evoluției tehnice a judo-ului până la stadiul actual de sport olimpic. Totodată, se poate considera că ele au stat la baza fondării diferitelor strategii didactice de însușire a judo-ului.

Un studiu atent al direcțiilor de dezechilibrare-proiectare pun însă în planul secund direcțiile *laterale (dreapta și stânga)*, prea puțin evidențiate de procedeele judoului. Astfel putem afirma că doar De-Ashi-Barai (secerarea piciorului avansat) și Okuri-Ashi-Barai (secerarea ambelor picioare) pot fi considerate procedee ce includ dezechilibrări laterale „curate”. În același timp, aproape toate procedeele tehnice care se subordonează direcțiilor *față și spate*, se execută cu deviații spre stânga ori spre dreapta. Astfel putem considera că procedeele tehnice se execută de regulă pe *direcțiile oblice: față-stânga, față-dreapta, spate-stânga, spate-dreapta*. Dificultăți de interpretare pe acest criteriu prezintă doar procedeele menționate anterior ca fiind efectuate pe direcții laterale, la care se adaugă procedeele de răsturnare circulară: Tomoe Nage și Sumi Gaeshi, dar și acestea pot fi ușor repartizate pe direcții oblice (în special prin studiul Nage No Kata)

II. SCOPUL CERCETĂRII

Cercetarea direcțiilor de acțiune (favorabile și defavorabile) ce caracterizează evoluția sportivă eficientă a unor judoka maturi (tineret, seniori) într-un anumit moment, reprezintă un obiectiv fundamental al pregătirii tehnice la nivelul sportivilor de valoare ridicată.

III. IPOTEZA CERCETĂRII

Considerarea a 4 direcții de acțiune-dezechilibrare în loc de 6, 8 ori 14, în caracterizarea procedeelor tehnice din judo, realizează un plus de claritate în analiza eficienței luptei în picioare în cadrul competițiilor de judo. Aproape toate procedeele tehnice se execută competițional pe *direcțiile oblice: față-stânga, față-dreapta, spate-stânga, spate-dreapta*.

Prin analiza comportamentelor competiționale individuale, folosind tabloul celor 4 direcții de acțiune, se pot stabili direcțiile optime, precum și direcțiile deficitare ale fiecărui judoka și astfel se pot identifica cu ușurință obiectivele tehnico-tactice în pregătirea sportivă ulterioară.

IV. METODE DE CERCETARE

Studiul literaturii de specialitate- a urmărit evidențierea cercetărilor care au vizat recunoașterea procedeelor tehnice după direcția de acțiune.

Observația- Această metodă a fost aplicată în scopul evidențierii cărei direcții de acțiune îi corespunde fiecare procedeu tehnic în parte. Observațiile au fost făcute cu ocazia desfășurării Cupei Mondiale de Seniori- București, 2005

Studiul materialului video- în ceea ce privește recunoașterea tehnicilor luptei în picioare. În acest sens au fost considerate cele 67 de tehnici ale luptei în picioare Școlii de judo Kodokan- Japonia, din care au fost eliminate 3 tehnici neacceptate în prezent în lupta sportivă de judo.

V. REZULTATELE CERCETĂRII

Studiul celor 64 de tehnici recunoscute de Școala Kodokan, executate numai pe partea dreaptă, identifică direcția principală a dezechilibrării, proprie fiecărui procedeu tehnic. Această analiză a luat în calcul direcția proiectării față de cuplul de sportivi aflați inițial față în față.

Cele 4 direcții pe care le-am considerat au fost: față-stânga, față-dreapta, spate-stânga, spate-dreapta și sunt raportate la subiectul cercetat (exemplu: stânga-spate a executantului Tori, aflat în poziția inițială, în fața adversarului Uke). Pentru identificarea direcției de proiectare au fost considerate numai execuțiile pe partea dreaptă (tabel 1).

Tabel 1- Direcțiile acțiunii pentru procedeele tehnice executate pe partea dreaptă

FAȚĂ STÂNGA -19 tehnici

FAȚĂ

DREAPTA -7 tehnici

<i>Te waza</i>	1. Sumi otoshi 2. Obi otoshi ! 3. Kuchiki daoshi 4. Kibisu gaeshi	<i>Te waza</i>	1. Sukui nage 2. Morote gari 3. Uchimata sukashi
<i>Koshi waza</i>	5. Ushiro goshi	<i>Ashi waza</i>	4. Okuri ashi harai 5. Ko soto gari 6. Ko soto gake

<i>Ashi waza</i>	6. Harai tsuru komi ashi 7. De ashi harai 8. Tsubame gaeshi 9. O soto gari 10. O soto otoshi 11. O soto guruma 12. O soto gaeshi 13. Uchimata gaeshi 14. Ouchi gaeshi 15. Ko uchi gari 16. Hanegoshi gaeshi 17. Haraigoshi gaeshi		7. O uchi gari
<i>Yokosutemi waza</i>	18. Yoko otoshi 19. Yoko gake		
<i>Te waza</i>	1. Seoi nage 2. Ippon seoi nage 3. Seoi otoshi 4. Tai otoshi 5. Kata guruma 6. Uki otoshi 7. Kouchi gaeshi 8. Yama arashi	<i>Koshi waza</i>	1. Sode t. komi goshi 2. Utsuri goshi
		<i>Yokosutemi waza</i>	3. Yoko guruma
<i>Koshi waza</i>	9. O goshi 10. Uchi goshi 11. Tsuru goshi 12. Tsuru komi goshi 13. Koshi guruma 14. Harai goshi 15. Hane goshi		
<i>Ashi waza</i>	16. Hiza guruma 17. Sasae tsuru komi ashi 18. O guruma 19. Ashi guruma 20. Uchi mata		
<i>Masutemi waza</i>	21. Tomoe nage 22. Ura nage 23. Sumi gaeshi 24. Hikikomi gaeshi		

<i>Yokosutemi waza</i>	25. Uki waza 26. Tani Otoshi 27. Yoko wakare 28. Daki wakare 29. Sotomaki komi 30. Uchi makikomi 31. Hane makikomi 32. Harai makikomi 33. Uchimata makikomi 34. O soto makikomi		
------------------------	--	--	--

SPATE STÂNGA 34 tehnici
DREAPTA 3 tehnici

SPATE

VI. CONCLUZII

- Toate procedeele tehnice recunoscute de Școala Kodokan, executate pe partea dreaptă, se subordonează uneia dintre cele 4 direcții oblice conform tabelului 1.
- Un judoka care se instruiște unilateral pe partea dreaptă, are șanse foarte mari să devină sigur pe el pe direcțiile din stânga sa (mai mult de jumătate din tehnici-34- au ca direcție de acțiune spate-stânga, iar un număr considerabil - 19- se execută pe direcția de acțiune față-stânga). În același timp, el este nesigur pe direcțiile din dreapta, în special pe direcția spate-dreapta unde are doar 3 posibilități tehnice de conservare a siguranței.
- Instruirea sportivă pe ambele părți este obligatorie pentru obținerea valorii sportive, siguranța de luptă sporind considerabil odată cu numărul procedeelor tehnice pe care sportivul și le poate însuși, așa cum arată tabelul de mai jos:

Tabel 2- Numărul procedeelor tehnice subordonate celor 4 direcții oblice la judoka unilaterali și bilaterali

DIRECȚIA ACȚIUNII	JUDOKA INSTRUIȚI NUMAI PE DREAPTA	JUDOKA INSTRUIȚI NUMAI PE STÂNGA	JUDOKA INSTRUIȚI PE AMBELE PĂRȚI
Față-stânga	19 tehnici	7 tehnici	19+7=26 tehnici
Față-dreapta	7 tehnici	19 tehnici	7+19=26 tehnici
Spate-stânga	37 tehnici	3 tehnici	37+3=40 tehnici
Spate-dreapta	3 tehnici	37 tehnici	3+37=40 tehnici

- Datele cercetării simplifică ameliorarea unor direcții în care judoka prezintă nesiguranță, prin perfecționarea unor tehnici în concordanță cu particularitățile ori afinitățile individuale, folosind fie datele tabelului 1 fie o tabelă inversată pe stânga.

VII. RECOMANDĂRI

- În cazul procedeelor tehnice executate pe partea stângă, direcția acțiunii se recunoaște prin schimbarea părții (stânga sau dreapta). Spre exemplu: Harai goshi executat pe partea dreaptă se regăsește în tabelul 1 pe direcția spate-

stânga; dacă este executat pe partea stângă, acestuia i se atribuie direcția spate-dreapta.

VIII. BIBLIOGRAFIE:

1. Lascău Florin- Analiza direcțiilor de acțiune competițională, 2005.
1. Moscato Luigi- Considerationi sullo studio del Kata, [www. judo international site](http://www.judo-international-site)
2. Otochi Todao, Draeger Donn- Formal Tehniques a Complete Guide to Kodokan Randori no Kata, Ed Tuttle Charles E Tuttle Comp. Tokyo, 1983.
3. Sacripanti Attilio- Biomecanica del judo, Ed Mediteranee, Roma, 1990

CONTRIBUȚIA EXERCITIILOR DE RESPIRAȚIE ÎN AMELIORAREA PREGĂTIRII FIZICE

Constantin Ploșteanu

Cuvinte cheie: pregătire fizică, implementare, ameliorare

Abstract

Physic preparation represent development and growth of the physic capacity of the organism. So, we construct one program with respiration exercises in physic preparation of young footballer.

Introducere

Pregătirea sportivului trebuie privită ca un proces complex și unitar în care fiecare din factorii: fizici, tehnici, tactici, teoretici, psihologici au un rol bine stabilit, fiind strâns legați unul de altul. Explicația stă în faptul că aplicarea celor mai eficiente metode de antrenament îl obligă pe antrenor să studieze aspecte subtile ale fenomenelor fiziologice, psihologice, igienice, biomecanice, tehnice etc. Programarea din timp a comportamentului sportivului se include în procesul de pregătire a jocului întrucât influențează direct eficiența jucătorului pe teren, are efecte pozitive în menținerea rezistenței fizice și psihice, a unei conduite psiho-sociale performante asupra individului și implicit în rezultatele echipei.

Scopul cercetării - perfecționarea antrenamentului sportiv la fotbaliștii juniori prin intermediul dezvoltării exercițiilor de respirație și contribuția acestora către o evaluare a problemelor de instruire.

Ipoteza cercetării - în ce măsură aplicarea corectă a exercițiilor de respirație propuse în cadrul antrenamentelor au influență în refacerea mai rapidă a organismului sportivului pentru efort și totodată contribuie la o ameliorare mai bună a pregătirii fizice.

Sarcini:

- grupa care face obiectul experimentului a urmat un program unitar de pregătire, controlați și observați în toată această perioadă, supuși unor teste fizice și de laborator;
- verificarea eficienței unor teste utilizate în procesul de instruire al unei grupe de subiecți;
- elaborarea metodelor operaționale precizând parametrii efortului solicitați.

Subiecții experimentului sunt componenții echipei de fotbal (juniorii de 17 ani) Fotbal Club „Dacia Unirea” Brăila.

Durata cercetării s-a desfășurat în perioada 01.03.05 – 30.04.05, perioada de pregătire precompetițională și competițională.

Sistemul de pregătire

Poziții ale corpului – descriere. Respirația completă se compune din 3 faze: respirația abdominală, mediană și superioară. Toate exercițiile de respirație încep printr-o expirație puternică.

Respirația abdominală sau diafragmatică. Execuția: se poate efectua din stand, așezat sau culcat. Atenția este îndreptată spre partea inferioară a abdomenului. Se inspiră încet (diafragma coboară), porțiunea inferioară a abdomenului se bombează, iar în același timp părțile inferioare ale plămânilor se umplu cu aer. La expirație peretele abdominal se trage înăuntru, eliminând aerul din plămâni pe nas. În respirația abdominală, numai partea inferioară a plămânilor se umple cu aer, abdomenul execută mișcări ondulatorii, iar pieptul este imobil.

Acțiune: participă mușchii dreپți abdominali, diafragma și mușchii inspiratori și expiratori.

Efecte: respirația abdominală constituie un mijloc excelent de destindere pentru inimă, reduce tensiunea arterială, stimulează digestia, reglează activitatea intestinelor, constituind în același timp un masaj pentru toate organele abdominale.

Respirația mediană sau costală. Execuția: se poate efectua, din pozițiile stând, așezat și culcat. Atenția este îndreptată asupra regiunii costale. După o expirație inițială se inspiră lent pe nas, depărtând la maximum coastele. În expirație se contractă cavitatea toracică, forțând aerul să iasă pe nas. În această respirație părțile mediane ale plămânilor se umplu cu aer, abdomenul și umerii păstrând o poziție imobilă.

Acțiune: la respirația mediană participă toți mușchii respiratori.

Efecte: înlătură presiunea din regiunea inimii, îmburspătează circulația sanguină spre ficat, vezica biliară, splină și rinichi. Respirația mediană o întâlnim frecvent în jocurile sportive, atletism (în probele de semifond și fond).

Respirația superioară. Execuția: pozițiile sunt aceleași ca la cele prezentate. Atenția este îndreptată spre vârfurile plămânilor. După expirație, claviculele și umerii se ridică încet, efectuându-se în același timp o inspirație pe nas, care are rolul de a umple cu aer partea superioară a plămânilor. Apoi umerii coboară încet evacuând aerul din plămâni pe nas. În acest tip de respirație, partea mediană a toracelui și cea a abdomenului rămân într-o stare de imobilitate. *Acțiunea:* pe lângă mușchii respiratori mai intră în acțiune deltoizii, trapezii și ridicătorii scapulei.

Mijloacele folosite

Respirația completă. Execuția: respirația completă stă la baza tuturor exercițiilor de respirație și se execută din pozițiile stând, așezat și culcat. După o expirație profundă se inspiră încet pe nas, numărând 8 pulsații cardiace, începând cu respirația abdominală, mediană și costală. Se dilată pe rând abdomenul, cavitatea toracică este însoțită de ridicarea omoplaților (în forma de val). Se reține respirația 1-2 secunde, după care se expiră pe nas prin retragerea abdomenului, micșorarea cutiei toracice și în final coborârea umerilor. În această respirație tot aparatul respirator și în mod deosebit lobii pulmonari activează în mod egal. Intră în acțiune toți mușchii abdominali, respiratori și ridicători ai scapulei.

Număr de repetări: 3-6 Pauza: 1 min

Efecte: asigură o bună ventilație pulmonară, îmbunătățește aprovizionarea sângelui cu oxigen, reglează circulația, stimulează digestia și are o acțiune sedativă asupra sistemului nervos.

Reținerea respirației. Se efectuează din pozițiile stând, așezat și culcat. Atenția este concentrată spre inimă. Acest gen de exercițiu se compune din executarea respirației complete și reținerea acesteia pe o durată de timp. *Execuția:* se inspiră încet pe nas timp de 8 secunde, începând cu respirația abdominală, mediană și superioară.

Apoi se reține respirația de la 8 până la 16 secunde (se începe cu 8 secunde, apoi se adaugă din 7 în 7 zile câte 2 secunde), după care se expiră pe nas tot în 8 secunde.

Număr de repetări: 1 Pauza: 30 s

Efecte: este un calmant al sistemului nervos și al ritmului cardiac. Respirația completă, imbinată cu reținerea respirației, determină o creștere a cantității de bioxid de carbon colectat pentru a fi expirat și stimulează centrii respiratori la o schimbare mai activă a oxigenului. Prin reținerea respirației se realizează folosirea ideală a aerului alveolar.

Modalitatea de lucru

S-a alcătuit un plan de lucru pe 61 de zile cu programe de pregătire fizică specifică abordate în 2 antrenamente pe săptămână (ziua de marți și joi). În funcție de revenirea organismului la un puls de sub 120 b/min s-a acționat timp de 1-3 minute cu exercițiile de respirație completă și reținerea respirației, după care s-a plecat în următorul efort conform programului.

Probe și norme de control

Probe funcționale: capacitatea vitală; măsurarea timpului de apnee; frecvența respiratorie; tensiunea arterială; testul Ruffier.

Probe fizice: 100 m; 200 m; 400 m; 800 m.

Testările au fost efectuate înaintea începerii experimentului, cât și la finele experimentului.

REZULTATELE PROBELOR FUNCȚIONALE ÎNȚIALE ȘI FINALE (n=20)

Tabel 1

PROBE ÎNDICATORI	C.V. (kimograf)		APNEE INSPIRAȚIE (nr)		F.R. (nr)		T.A. STANDARD DUPĂ EFORT (Hg)				RUFFIER (F.C)	
	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	Max.		Min.		T.I.	T.F.
Media aritmetică — X	3552	4175	27	39	15	12	139,37	131,37	66,25	62,52	7,56	7,02
Mărimea creșterii III ² %	17,53		44,4		20		5,74		5,63		7,14	

REZULTATELE PROBELOR FIZICE ÎNȚIALE ȘI FINALE ȘI CAPACITATEA DE REVENIRE A ORGANISMULUI DUPĂ EFORT

Tabel 2

PROBE ÎNDICATORI		200 m (s)		400 m (min)		800 m (min)		3200 m (min)	
		T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.	T.I.	T.F.
Media aritmetică — X		29,57	28,46	1,24	1,20	2,56	2,42	12,22	11,36
PULS REVENIRE DUPĂ EFORT	0 – 10 s	204	192	210	192	212	198	210	194
	1',30"	142	134	148	136	148	134	146	136
	2'	136	120	138	120	134	118	132	120
	2',30 s	122	108	124	108	124	106	122	108

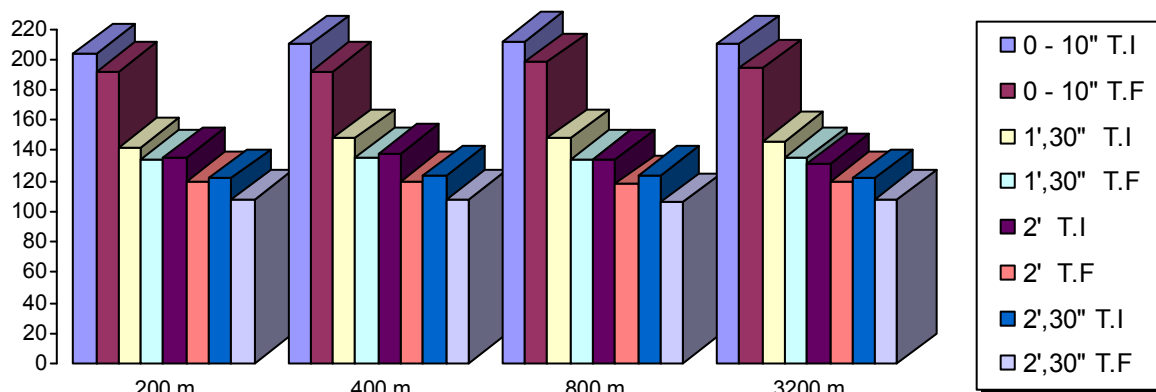


Fig. 1 Exprimarea grafică privind capacitatea de revenire a organismului după eforturile fizice

Rezultate și concluzii. Rezultatele demonstrează mărimea efectului exercițiilor de respirație la toate probele funcționale, iar în ceea ce privește capacitatea de revenire a organismului după efort rezultatele arată la testarea finală că exercițiile folosite și executate corect au produs efectul așteptat demonstrând încă o dată veridicitatea ipotezei de lucru menționate la începutul cercetării.

Propuneri. Să se de-a o mai mare atenție revenirii cât mai rapide a organismului după efort.

Să se selecteze și să se antreneze după un program de specialitate (planificare corespunzătoare) exerciții de respirație specifice și ușor de executat. Încărcarea peste măsură a posibilităților sportivilor are efect negativ în plan psihic și foarte greu de remediat.

Însușirea corectă și sistematică a exercițiilor de respirație produce efecte benefice în echilibrul biopsihic al sportivului cu efecte pozitive asupra sistemului neuro-vegetativ.

Bibliografie

Alexe N. și colab.	Antrenamentul sportiv modern // Editura Editis, București, 1993
Baroga, L., Baroga M.	Yoga, Ed. Stadion, București, 1973
Bota C.	Conferința internațională de comunicări și referate în domeniul educației fizice și sportului // Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos" Galați, 2002
Drăgan I.	Medicina sportivă aplicată // Editura Editis, București, 1994
Tudos Șt.	Criterii psihologice în fundamentarea și structurarea pregătirii sportive, Ed. Paideia, 2000
Viru A.	Mecanismul adaptării și al antrenamentului // Teoria antrenamentului, CCPS, București, 1995

STUDIU PRIVIND CRESTEREA EFICIENTEI MANAGEMENTULUI OPERATIONAL AL UNUI CLUB SPORTIV, PRIN UTILIZAREA METODEI SPECIFICE – TABLOUL DE BORD-

Ștefănică Valentina

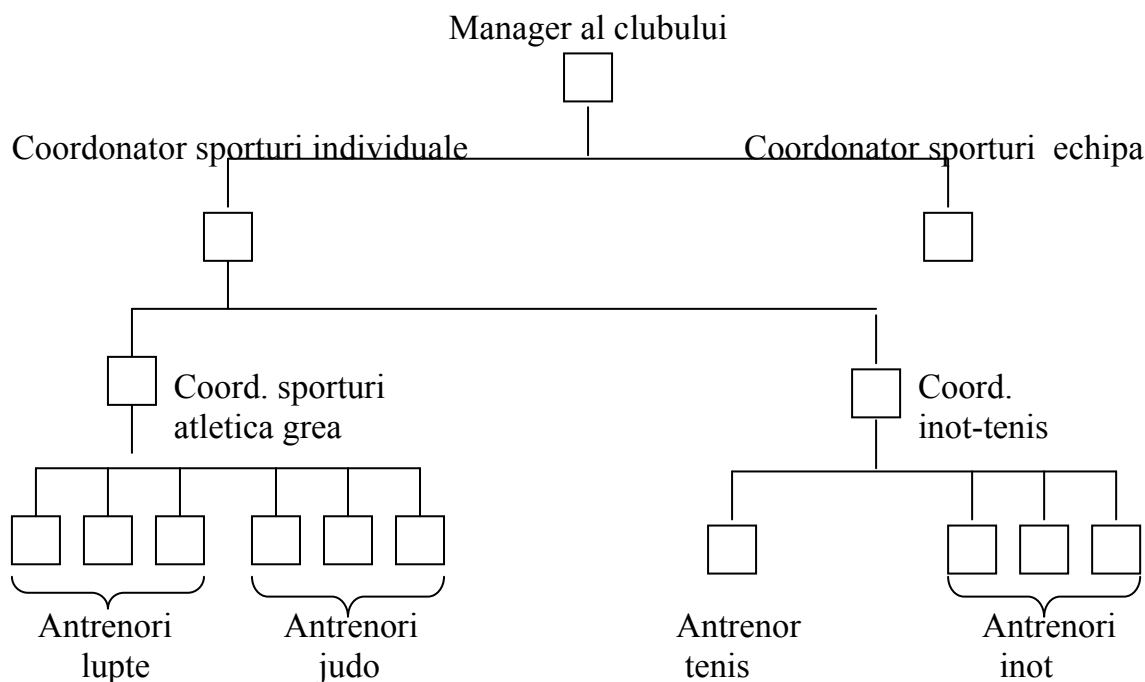
Abstract:

This paperwork emphasizes the importance of the scientific management in the field of physical education and sport. The management method –the board table- increases the efficiency on every aspects of the sports associations.

Cuvinte cheie: management, club sportiv, metoda de management, tablou de bord, indicator de rezultat, indicator de eficiență.

1. Structura organizatorică a clubului

Clubul sportiv pe care se aplica studiul de caz este un club de drept public, având ca model L.P.S.-C.S.S. Pitesti. Structura organizatorică a clubului este realizată în figura de mai jos, axându-se pe sporturile individuale, unde clubul are următoarele secții: judo, lupte greco-romane, inot, tenis. Fiecare dintre secții cuprind trei cadre didactice, cu excepția tenisului care are un singur antrenor. În vederea optimizării coeficientului de încadrare (raportul dintre numărul funcțiilor de conducere și numărul funcțiilor de execuție) se grupează secția de lupte cu secția de judo, fiind sporturi de atletica grea, antrenorii ocupând funcții similare, iar secția tenis se atașează de inot ca funcții asemănătoare.



2. Metode de cercetare folosite

Metoda documentarii - am folosit diverse surse de documentare scrise (publicatii, broșuri, cărți) pentru o informare cât mai temeinică. Toate acestea facând parte din bibliografia acestei lucrări.

Metoda convorbirii – se folosește această metodă în comunicarea cu antrenorii, managerii și sportivii din clubul sportiv, purtând discuții despre resursele materiale, umane disponibile, despre aspectele pozitive și negative ale sportului de performanță în care sunt specializați.

Metoda interviului – se interviează individual și structural factorii de răspundere a instituției respective privind palmaresul clubului sportiv, locul ocupat în clasamentul național, despre activitățile de întreținere și modernizare a bazelor sportive, despre atragerea sponsorilor și a modului de acoperire financiară a necesităților activităților clubului.

Metoda observației – am urmărit în mod direct și pasiv desfășurarea unor sedințe manageriale de tip informativ și organizațional, precum și desfășurarea unor antrenamente din cadrul secțiilor sportului individual din cadrul clubului.

Metoda tabloului de bord – tabloul de bord pe care îl prezint vizează ramura sporturilor individuale a clubului sportiv din schema anterioară, axată pe cheltuielile necesare asigurării unui climat funcțional de dezvoltare a performanței în raport cu rezultatele obținute. Ca atare, este un tablou de bord complex, destinat conducerii de nivel superior (în principal Consiliul de administrație).

În legătură cu completarea, transmiterea și utilizarea tabloului de bord complex sunt necesare câteva precizări:

- în cadrul fiecărui compartiment (funcțional sau operațional) este necesară nominalizarea unei persoane care să se ocupe de completarea și transmiterea informațiilor ce fac obiectul machetelor specifice;
- responsabilitatea finală a transmiterii acestora spre esaloanele superioare ale conducerii clubului revine managerului fiecărei subdiviziuni organizatorice;
- deosebit de importantă este adaptarea conținutului fiecărei situații informaționale la conținutul unei metode manageriale utilizate în unitatea sportivă respectivă;
- pentru rezolvarea tuturor problemelor legate de completarea și transmiterea tabloului de bord este indicat să se apeleze la serviciile compartimentului de organizare sau ale asistenților manageriali ai directorului;
- reuniunile consiliului de administrație să aibă loc în același interval de timp cu finalizarea tabloului de bord pentru a se asigura transmiterea tuturor categoriilor de informații reclamate de acesta;
- datele de seamă statistice se vor semna numai după consultarea datelor din tabloul de bord ce se transmite directorului general și consiliului de administrație.

3. Conceperea, completarea și utilizarea tabloului de bord.

Informațiile furnizate de indicatorii din tabelul de mai jos sunt de bază în stabilirea corectă a eficienței clubului privind raportul cheltuieli – rezultate.

Nr	Denumire indicator	UM	NIVEL		Dif.	%	Cauze
			Previzi-onat	Realizat			
1.	Volum activitate	Sp/ore	3955	3560	-395	90	accidentari, imbolnaviri, absentari, suspendari
		Antr./ore	4020	4205	185	104	Deficiente organizatorice, cercetare stiintifica
2.	Indemnizatie efort	Mil. lei	367	282	-85	76	Alocatii bugetare, resurse extrabugetare, sponsorizari, autofinantare
3.	Premieri	Mil. lei	241	210	-31	87	Nr. mare medalii, lipsa sponsorilor, fonduri insuficiente
4.	Salariu antrenori	Mil. lei	600	600	0	100	Din bugetul statului
5.	Cheltuieli competitionale	Mil. lei	365	320	-45	87	Din bugetul statului, administratia locala
6.	Sportivi calificati-finala	Nr. sportivi	74	63	-18	88	Lipsa de pregatire psihologica, accidentari, imbolnaviri, lipsa de experienta, descalificari
7.	Sportivi medalati	Nr. medalii	59	45	-14	76	Lipsa experienta, descalificari

Tabel de valori nr.1 – situatia pe ansamblu a cheltuielilor efectuate la volumul de munca depus si rezultatele obtinute in sectiile clubului sportiv pe un an competitional.

Tabel de valori nr.2 - indicatori fizici de rezultate, de eficienta;

Nr. crt	Denumire indicator	UM	NIVEL		Dif (-)	%	Cauze
			previzio-nat	reali - zat			
1.	Numar sportivi legitimati cu viza anuala	Nr. sportivi	130	105	-25	80	-resurse financiare reduse – implica folosirea doar a sportivilor care au potential sa realizeze rezultate
2.	Numar de medalii obtinute	Nr. medalii	59	45	-14	77	-lipsa pregatirii psihologice; -lipsa medicamentatiei; -oboseala acuta, accidentari; -lipsa de experienta; -imbolnaviri, descalificari.
3.	Indicatori eficienta		0,56	0,42	-0,14	75	-management inefficient, lipsit de o buna organizare a resurselor umane, financiare, materiale; -conditii precare de pregatire, baza sportiva nemodernizata, aparatura si instalatii inechitate

Interpretarea rezultatelor

Indicatorul de eficiența teoretică – reprezentat de valoarea maximă (100%) și valoarea minimă (0%) reprezintă punctul de reper al indicatorului de eficiența practică, reprezentat de raportul dintre numărul de sportivi medaliați la campionatul național și numărul de sportivi cu viza anuală. Astfel dacă indicatorul de eficiența tinde spre valoarea maximă exprimă un management eficient, dacă tinde spre valoarea minimă reiese un management ineficient.

În cazul nostru, indicatorul de eficiența practică = $45/105 = 0,42 \Leftrightarrow 42\%$

Raportarea valorilor practice la valorile teoretice se realizează pe baza unei scale de valori. Astfel avem:

- Scala de valori:
- 80 – 100% eficiență bună
 - 60 – 80 % eficiență medie
 - 40 – 60 % eficiență satisfacătoare
 - sub 40 % eficiență nesatisfacătoare.

Indicatorul de eficiență din studiul nostru este de 42%, ceea ce înseamnă că se situează la nivelul unei eficiențe satisfacătoare.

Pe baza tabelului de valori nr.1 se stabilește ponderea resurselor financiare în acoperirea necesităților indicilor prezentați, prin raportarea rezultatelor la scala de valori de mai sus, astfel se deosebesc trei tipuri de ponderi:

1. – o pondere bună a resurselor financiare care au acoperit în proporție de 80-100% cerințele indicilor: premii, salarii antrenori, cheltuieli competiționale, cantonamente de pregătire și refacere;
2. – o pondere medie a resurselor financiare care au acoperit în proporție de 60-80% cerințele indicilor: indemnizația de efort;
3. – o pondere satisfacătoare a finanțelor care au acoperit în proporție de 40-60% cerințele indicilor: echipamentul sportiv, sustinătoare de efort.

Prin aceasta se explică rezultatele obținute în condițiile în care nu toate resursele au putut fi asigurate la nivelul preconizat.

Concluzii

Utilizarea metodei tabloului de bord pe baza indicatorilor selectați și propuși de noi, generează atât efecte cuantificabile (economia de timp înregistrată de către manageri), cât și necuantificabile (calitatea ridicată a deciziilor adoptate, flexibilitatea și simplitatea sistemului informațional, disciplina superioară în derularea activităților subdiviziunilor sportive)

Credem că indicatorii prezentați în cercetarea noastră pot să servească drept model la îndemână managerilor unităților sportive, în scopul informării reale și accesibile despre starea organizației respective, monitorizării unei subdiviziuni, evaluarea rezultatelor obținute în comparație cu obiectivele propuse etc.

Bibliografie:

Mihailescu, Nicolae – Contribuții la elaborarea și aplicarea strategiei mișcării sportive din județul Argeș

O. Nicolescu, I. Verboncu – Management editia a2-a revizuita, edit.Econ.1999

I.I.Lador – Bazele teoretice ale managementului în sport, edit.Univ.Pitești 1998

CONTROLUL VITEZELOR DE ÎNOT SPECIFICE ANTRENAMENTULUI DE REZISTENȚĂ

Victor Bădescu

1. Cuvinte cheie: înot; antrenament de rezistență; timpi de referință; program de calcul.

2. Abstract. Monitoring endurance training is important for success of swimmers. In addition, it is important to monitor training speeds accurately so that they will produce the desired effects. Although blood testing is certainly the best method for this purpose, but it is not readily available to most swimming coaches. This reason makes it imperative that another method be developed to monitor the effects of training and prescribed training speeds.

We propose a complex method to effective administration of a swimming training program.

3. Metoda calculării timpilor de referință, pentru diferite niveluri de impact fiziologic, prin extrapolare liniară și corecție standard

Vitezele de înot corespunzătoare nivelurilor fixe ale acidului lactic sanguin sunt utilizate pentru prescrierea intensității antrenamentelor, corespunzătoare diferitelor zone de efort. Aceste viteze reprezintă repere importante pentru antrenori și sunt verificate și reglate prin seturi de repetări standard.

Viteza de înot la 4 mmol/l sau V_{400} , determinată printr-un test al acidului lactic "2-Speed de 2 x 400 m liber", indică prin creșterea ei o îmbunătățire a performanțelor aerobe. Această viteză de înot a fost determinată inițial cu ajutorul programului Microsoft Office Excel în felul următor:

- Reprezentarea grafică a liniei acid lactic-viteză de înot
- Calcularea cu ajutorul ecuațiilor oferite de program a punctului de intersecție dintre această linie și cea corespunzătoare nivelului acidului lactic de 4 mmol/l. și a vitezei de înot la 4 mmol/l, aflată pe grafic la unirea dintre perpendiculara din punctul de intersecție la axa ce reprezintă viteza de înot.

În mod similar au fost determinate vitezele de înot corespunzătoare nivelurilor fixe ale acidului lactic sanguin de 2, 3 și 5 mmol/l.

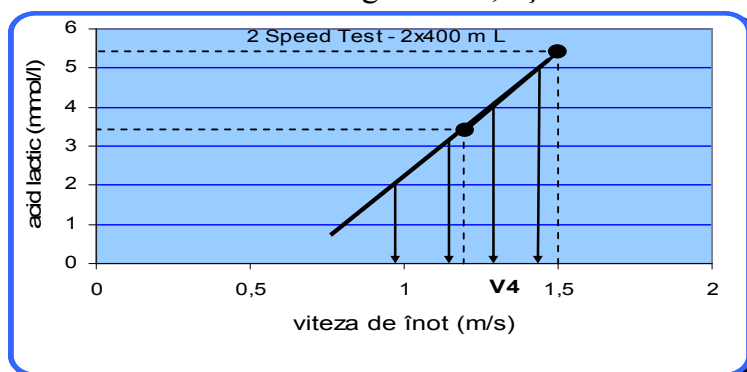


Fig. 1- Calcularea vitezelor de înot pentru nivelurile fixe ale lactatului sanguin de 2, 3, 4 și 5 mmol/l

În continuare se calculează timpii de referință prin aplicarea factorilor de corecție ai vitezei de înot, pentru repetările pe distanțe și perioade de repaus variate, publicați de Madsen O. și Lohberg M. (1987).

Sex	Pauză	400 m	200 m	100 m	50 m
Feminin	10 sec	100%	101.5%	103%	110%
	30 sec	100.5%	102.5%	106.5%	114%
Masculin	10 sec	99.5%	101.5%	103%	108%
	30 sec	100.5%	102.5%	108%	115%

Tabelul 1- Factorii de corecție pentru diferite distanțe și perioade de repaus, după Madsen O. și Lohberg M. (1987).

Pentru ușurarea procesului de calcul și pentru a beneficia în timp util de informațiile testărilor a fost realizat programul de calcul LACTAT.PAS, în Turbo Pascal. Realizarea programului de calcul prezentat și a modelului corespondenței zonelor de efort în concordanță cu particularitățile de putere și de capacitate ale sistemelor energetice permit, prin aplicarea lor, selectarea vitezei optime pentru fiecare zonă de efort de rezistență, în acord cu starea de antrenament.

În tabelul următor prezentăm un astfel de exemplu:

Caract. sist. energetic	Zone de efort				Acid lactic (mmol/l)	Int. efort	Pauză (sec.)	Distanță de înot (m)			
								400 (min)	200 (min)	100 (min)	50 (min)
CAE	R1	O₂ stabil	N1	A1	2	50%	10 s	5.07.25	2.36.68	1.22.54	0.43.95
							30s	5.04.19	2.35.15	1.18.72	0.41.27
			N2	A2	3	55-70%	10 s	5.00.01	2.32.99	1.20.60	0.42.91
							30s	4.57.02	2.31.50	1.16.87	0.40.30
PAE	R2	O₂ relativ	N3	B1	4	70-80%	10 s	4.53.10	2.29.47	1.18.74	0.41.92
							30s	4.50.19	2.28.01	1.15.10	0.39.37
	R3	O₂-LA2	N4	B2	5	80-85%	10 s	4.46.51	2.26.11	1.16.97	0.40.98
							30s	4.43.66	2.24.68	1.13.41	0.38.49

Tabelul 2 - Previziuni de timpi de referință pentru diferite niveluri de efort

4. Prezentarea și interpretarea rezultatelor experimentale

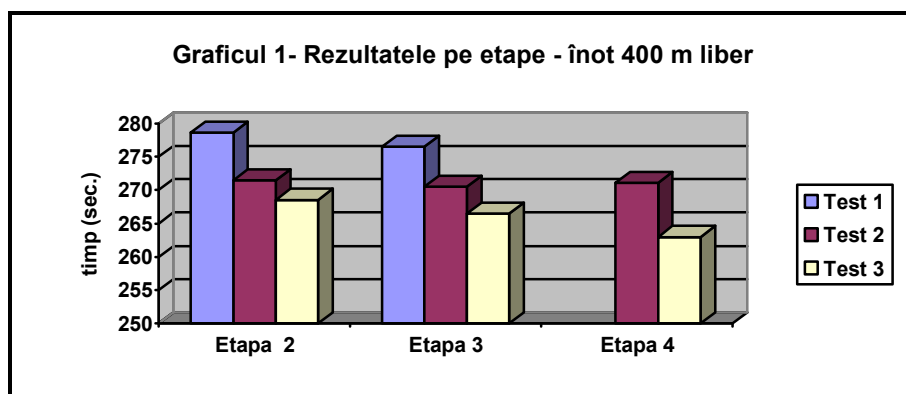
Experimentul s-a desfășurat în perioada 16 septembrie 2002-8 iunie 2003, pe o grupă de 8 înotători. Pe parcursul acestei perioade de pregătire au fost realizate trei etape de testări.

Testările au fost eșalonate pe parcursul fiecărui macrociclu de pregătire, în felul următor: T21, T31 și T41 au fost plasate la începutul perioadelor pregătitoare, T22, T32 și T42 au fost efectuate spre mijlocul perioadelor pregătitoare, T23, T33 și T43 s-au realizat la începutul perioadelor precompetiționale.

În tabelul și graficul următor este prezentată evoluția rezultatelor în cadrul fiecărei etape de testare, pentru proba de 400 m liber:

Testarea/ Proba		T21 T22	T22 T23	T21 T23	T31 T32	T32 T33	T31 T33	T42 T43
400 m liber	„t”	7,817	2,466	10,298	6,186	2,130	6,100	3,740
	p	>0,001	>0,05	>0,001	>0,001	<0.05	>0,001	>0,05

Tabelul 3 - Indicatorul statistic „t” și semnificația lui în cadrul fiecărei etape de pregătire pentru probele specifice



Concluzii

1. Analiza semnificațiilor statistice ale testului Student pentru eșantioane corelate, pentru proba de 400 m liber, în cadrul fiecărei etape de pregătire a condus la concluzia că dinamica rezultatelor în cadrul fiecărei etape de pregătire a fost semnificativă (tab. 3) cu o singură excepție (T32-T33). Astfel putem aprecia utilitatea acestei metode de orientare a efortului specific de rezistență.

2. Calcularea vitezelor de înot de referință pentru diferite niveluri de impact fiziologic este utilă pentru orientarea antrenamentului de rezistență, care este mai dificil de controlat, din punct de vedere al intensităților, datorită posibilităților adaptative crescute ale sistemului aerob și a vitezei de înot critice, la pragul anaerob.

3. Realizarea programului de calcul și a modelului corespondenței zonelor de efort în concordanță cu particularitățile de putere și de capacitate ale sistemelor energetice permit selectarea vitezei optime pentru fiecare zonă de efort de rezistență, în acord cu starea de antrenament.

Bibliografie

1. **COSTILL D.L. (1992)**, Lactate metabolism for swimming. In D. MacLaren (Ed.), Biomechanics and medicine in swimming (pp. 3-11), London: E & FN Spon.

2. **COYLE E.F. (1995)**, Integration of the physiological factors determining endurance performance ability. Exercise and Sport Sciences Reviews, 23, 25-63.

3. **GULLSTRAND L. (1992)**, Swimming as an endurance sport, In R. J. Shephard & P.O. Astrand (Eds.), Endurance in sport. (pp. 531-541), Oxford: Blackwell Scientific Publications.

4. **HOWAT R. C.L., ROBSON, M. (1990)**, Established training times from blood lactate testing, A modified test procedure. Swimming Times, 67, 21.

5. **MADSEN O. (1986)**, Monitoring training intensity with and without lactate testing, Annual of the American Swimming Coaches Association (pp. 81-87), Ft. Lauderdale: ASCA Press.

6. **MAGLISCHO E.W. (2003)** - Swimming fastest, Editura Human Kinetics.

7. **OLBRECHT J., MADSEN O., MADER A., LIESEN H., HOLLMANN W. (1985)**, Relationship between swimming velocity and lactic concentration during continuous and intermittent training exercises, International Journal of Sports Medicine, 6(2), 74-77.

8. **WELTMAN A. (1995)**, The Blood Lactate Response to Exercise. Champaign, IL: Human Kinetics.

Pentru publicarea lucrărilor în revistă, colegiul de redacție recomandă colaboratorilor:

- ✚ Lucrările vor avea 4 – 8 pagini, inclusiv graficele, tabelele și bibliografia;
- ✚ Redactarea lucrărilor se va face în Office Word, Times New Roman, font 13 la 1 rând;
- ✚ Titlul lucrării va fi scris cu font 14 la 1,5 rânduri, majuscule și bold;
- ✚ Sub titlu (dreapta) se va trece numele autorului (font 13, bold și italic);
- ✚ Lucrarea va cuprinde 3 – 5 cuvinte cheie în ordine alfabetică scrise cu litere italice și font 13;
- ✚ Lucrările vor cuprinde titlul și un rezumat de 10 – 12 rânduri într-o limbă de circulație internațională (engleză sau franceză);
- ✚ Formatul lucrării va fi pe A4: stânga 3 cm; sus 2 cm; dreapta 2 cm; jos 2cm;
- ✚ Tabelele vor fi numerotate și scrise cu font 11 la 1 rând;
- ✚ Graficele vor fi executate numai în EXCEL și vor avea aceleași caracteristici de format și dimensiune cu ale textului.

Colegiul de redacție recomandă colaboratorilor (orientativ), următoarea structură :

- ✚ **Titlul lucrării** – scurt, inteligibil și să corespundă fidel conținutului textului;
- ✚ **Cuvinte cheie** – să exprime esența demersului epistemic și conținutului articolului;
- ✚ **Rezumatul lucrării** – va cuprinde obiectivele acesteia, metodele noi utilizate, una sau mai multe concluzii edificatoare;
- ✚ **Introducere** – să evidențieze importanța teoretică și practică a temei, reflectarea sa în literatura de specialitate, scopul lucrării, obiectivele și sarcinile acesteia pe scurt;
- ✚ **Ipoteza sau ipotezele** și descrierea variabilelor experimentale (pentru cercetările experimentale);
 - ✚ **Subiecții, metode, organizarea cercetării** – caracteristicile subiecților investigați, mărimea eșantionului, aparatura și metodologia utilizat, aspectele care țin de organizarea cercetării etc.;
 - ✚ **Rezultate** – prezentate tabelar și (sau grafic) pentru parametri statistici obținuți;
 - ✚ **Discuția și interpretarea datelor** – se conferă o anumită semnificație datelor obținute, pe baza unor argumente solide ce decurg din parcurgerea unor raționamente logice, fundamentate și pe literatura semnificativă, analizată critic. Autorul va îmbina interpretarea intrinsecă a rezultatelor cu interpretarea comparativă a acestora, reflectând diferențele semnificative explicate și argumentate ;
 - ✚ **Concluzii** – formulate în legătură cu ipotezele cercetării și redactate într-o manieră sintetică, clară, lipsită de chivoc;
 - ✚ **Bibliografia** – cu titlurile lucrărilor de referință în ordinea alfabetică a autorilor. Pentru cărți se vor menționa : numele primului autor, urmat de virgulă, apoi de inițiala prenumelui și de numele și inițialele celorlalți autori scrise cu majuscule, după care se trece în paranteză anul apariției, urmat de titlul complet. Urmează editura și locul apariției.

Exemplu : EPURAN, M., (2005), Metodologia cercetării activităților corporale, Edit. FEST, București

Răspunderea pentru conținutul științific al lucrărilor revine în întregime autorului.

Colectivul de redacție

