

CZU 796.012.1:796.325

PREGĂTIREA MOTRICE A VOLEIBALIȘTILOR SENIORI PRIN APLICAREA PROGRAMULUI DATA-VOLLEY

Harabagiu Neculai¹¹Universitatea "Dunărea de Jos", Galați, România

Rezumat. Problema pregătirii voleibaliștilor seniori este una destul de actuală atât în România, cât și în majoritatea statelor europene. În prezent, au fost efectuate un șir de cercetări științifice, în care specialiștii propun diferite metodologii experimentale pentru a spori eficiența pregătirii sportive a voleibaliștilor seniori. Cu toate acestea, există destule rezerve pentru a spori calitatea pregătirii sportive a voleibaliștilor seniori. Unul dintre factorii determinanți în jocul de volei este pregătirea motrice a sportivilor, factor decizional în câștigarea sau pierderea unui joc. În acest sens, ne-am propus implementarea, în pregătirea voleibaliștilor seniori, a programului experimental Data-Volley, care vine să ne demonstreze eficacitatea acestuia în plan motrice. Acesta a fost testat atât în cadrul pregătirii sportive, cât și al jocurilor oficiale de volei din Campionatul Național de volei al României, iar rezultatele sunt prezentate în lucrarea de față.

Cuvinte-cheie: volei, seniori, pregătire motrice, program experimental, Data-Volley.

În această cercetare, ne-am propus implementarea softului Data-Volley în procesul de pregătire al voleibaliștilor seniori, precum și în competițiile oficiale din cadrul Campionatului Național de Volei din România. Conținutul acestui program este descris în unul dintre articolele publicate anterior și prezentat în cadrul unei conferințe științifice [1].

Este de menționat faptul că în cadrul experimentului pedagogic cu durată de un an competițional au fost cercetați mai mulți indicatori, pentru a scoate în evidență eficiența aplicării acestui program. Au fost cercetați, practic, toți factorii antrenamentului sportiv, iar în acest articol va fi analizat doar factorul motrice, adică evoluția parametrilor pregătirii fizice a voleibaliștilor seniori în cadrul meciurilor oficiale ale Campionatului Național de Volei al României.

Toate aceste rezultate ne-au permis să concluzionăm eficiența aplicării programului experimental propus la nivel de seniori și perspectivele aplicării acestuia în alte etape de pregătire a voleibaliștilor, precum și extrapolarea rezultatelor în alte jocuri sportive,

cum sunt fotbalul, baschetul, rugbiul, handbalul etc.

Conform planului cercetărilor preconizate experimentului pedagogic, urma să fie scoasă în evidență eficiența implementării programului experimental Data-Volley în pregătirea voleibaliștilor seniori din cadrul Campionatului Național de volei prin prisma factorilor antrenamentului sportiv. Unul dintre acești factori a fost cel motrice, sub acest aspect, ne-a interesat cum a evoluat acest compartiment în funcție de implementarea programului experimental Data-Volley pe parcursul unui an de pregătire și evaluare în competițiile Campionatului Național de volei masculin al României.

La nivel de performanță, scopul antrenorilor nu este neapărat acela de a spori considerabil nivelul pregătirii fizice, obiectivul principal fiind menținerea unui nivel optim al pregătirii fizice pe întreaga durată a unui sezon competițional, îndeosebi în perioada competițională [3, 5]. Astfel, nivelul pregătirii motrice va influența în mare măsură calitatea execuțiilor elementelor și procedeele tehnice de joc, dar și capacitatea de a respecta

indicațiile tactice, într-o anumită situație de joc sau pe tot parcursul acestuia [2, 4, 6, 7].

Implementând programul experimental amintit mai sus, ne-a interesat, în mod special, evoluția parametrilor motrici de bază pe parcursul experimentului pedagogic. În acest sens, la începutul și la sfârșitul experimentului au fost evaluați 6 indicatori de bază, care reprezintă, practic, toate calitățile motrice necesare voleibaliștilor în desfășurarea meciurilor de volei, acestea fiind: alergarea 2x10m, test ce reprezintă viteza specifică voleibaliștilor; deplasare cu schimb de direcție între 5 conuri, test pentru aprecierea îndemânării în regim de viteză; ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30s, test pentru

aprecierea forței mușchilor abdominali; săritura pe verticală, test pentru aprecierea detentei jucătorilor; aplecarea înainte din poziția șezând, test pentru aprecierea nivelului dezvoltării supleței, precum și testul pentru aprecierea stării funcționale a întregului organism (Burpee Test). Toate aceste teste au fost efectuate atât la începutul, cât și la sfârșitul experimentului pedagogic, pentru ambele echipe, ne referim la echipa C.S. Arcada Galați, care reprezintă grupa experimentală, în care a fost folosit programul experimental, și echipa Steaua București. Rezultatele au fost înregistrate, prelucrate statistic și sunt prezentate în Tabelul 1 și în Figurile 1-6.

Tabelul 1. Indicii nivelului pregătirii motrice a voleibaliștilor seniori în cadrul experimentului formativ

Nr. crit.	PROBELE MOTRICE	T.I. $\bar{X}_1 \pm m_1$		T.F. $\bar{X}_2 \pm m_2$	t	P
1.	Alergarea 2x10m, s	GM	4,41 $\pm$ 0,07	4,39 $\pm$ 0,07	0,28	P>0,05
		GE	4,43 $\pm$ 0,09	4,14 $\pm$ 0,08	2,42	P<0,05
		t=0,18; P>0,05		t=2,27; P<0,05		
2.	Deplasare cu schimb de direcție între 5 conuri, s	GM	10,63 $\pm$ 0,15	10,51 $\pm$ 0,16	0,80	P>0,05
		GE	10,59 $\pm$ 0,17	10,03 $\pm$ 0,15	3,73	P<0,01
		t=0,17; P>0,05		t=2,18; P>0,05		
3.	Ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30s., nr.rep.	GM	42,13 $\pm$ 1,07	43,37 $\pm$ 1,06	1,21	P>0,05
		GE	42,69 $\pm$ 1,08	46,44 $\pm$ 1,05	3,68	P<0,01
		t=0,37; P>0,05		t=2,05; P<0,05		
4.	Săritura pe verticală, cm	GM	35,22 $\pm$ 0,84	36,33 $\pm$ 0,80	1,42	P>0,05
		GE	35,88 $\pm$ 0,86	38,73 $\pm$ 0,78	3,61	P<0,01
		t=0,14; P>0,05		t=2,14; P<0,01		
5.	Aplecarea înainte din poziția șezând, cm	GM	11,87 $\pm$ 0,61	12,40 $\pm$ 0,60	0,91	P>0,05
		GE	11,98 $\pm$ 0,62	14,17 $\pm$ 0,58	3,84	P<0,01
		t=0,13; P>0,05		t=2,13; P<0,05		
6.	Forța în regim de viteză (Burpee Test), nr. rep.	GM	12,72 $\pm$ 0,63	13,28 $\pm$ 0,60	0,95	P>0,05
		GE	12,90 $\pm$ 0,65	15,16 $\pm$ 0,59	3,83	P<0,01
		t=0,20; P>0,05		t=2,24; P<0,05		

Notă: n=18 P - 0,05 0,01 0,001
 f= 17 t = 2,110 2,898 3,965 r - 0,544
 f= 34 t = 2,032 2,728 3,601

Primul indicator care a fost supus analizei a fost testul ce demonstrează evoluția calității motrice viteza, calitate destul de importantă în

jocul de volei, inclusiv la nivel de seniori. În cazul dat a fost folosit testul „Alergarea de viteză 2x10 metri”, acesta fiind un test de

viteză specific voleibaliștilor, fiind recomandat și de către Federația Română de Volei (Tabelul 1 și Figura 1).

Analizând testul ce reprezintă capacitatea dezvoltării vitezei specifice voleibaliștilor seniori (Figura 1), alergarea de suveică 2x10m, observăm că indicatorii inițiali la ambele grupe

sunt aproximativ egali, fiind cuprinși între 4,41 și 4,43 secunde. Acest lucru demonstrează omogenitatea grupelor încadrate în experimentul pedagogic, ambele grupe având valori aproximativ egale, fapt demonstrat prin calculele statistice la testarea inițială a celor două grupe ($P > 0,05$).

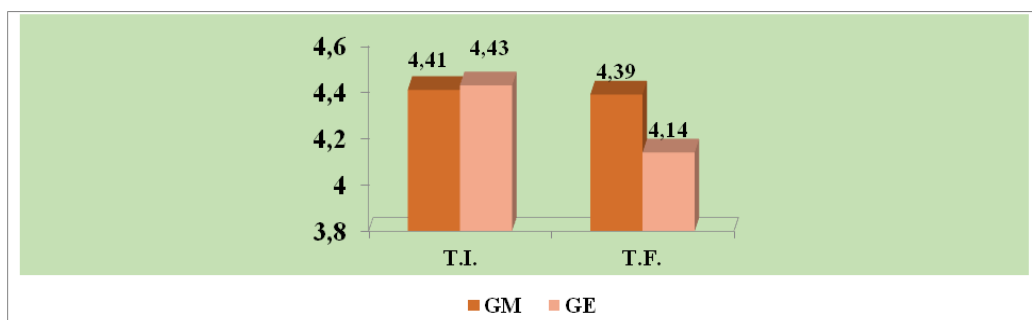


Fig.1. Rezultatele testului de viteză (2x10 m)

După un an de pregătire folosind preponderent programul experimental Data-Volley, rezultatele la acest test au evoluat diferit. E de menționat faptul că ambele grupe au înregistrat creșteri semnificative la testarea finală ($P < 0,05$), cu toate acestea, grupa experimentală a avut o creștere mult mai pronunțată, diferența dintre testarea inițială și cea finală fiind de aproximativ 0,27 secunde. În consecință, la începutul experimentului, grupa experimentală a înregistrat un rezultat egal cu 4,43 secunde, ca la finalul acestuia să înregistreze 4,14 secunde. S-ar părea că diferența nu este atât de mare, dar pentru proba de viteză o astfel de creștere poate fi considerată una destul de mare, fapt demonstrat și prin calculele statistice ($P < 0,05$).

Tot aici, mai putem remarca faptul că proba de viteză este considerată una destul de conservativă, fiind destul de greu de dezvoltat semnificativ, chiar și prin aplicarea diferitelor metodologii experimentale propuse de specialiștii din domeniu. De aceea, o creștere de doar 0,2 secunde pe o distanță de 20 metri este considerată o creștere semnificativă la acest nivel de performanță.

O altă probă motrice care a fost supusă cercetărilor noastre a fost proba "Deplasare cu schimb de direcție între 5 jaloane" (Figura 2), aceasta reprezentând nivelul dezvoltării îndemânării specifice în regim de viteză a voleibaliștilor.

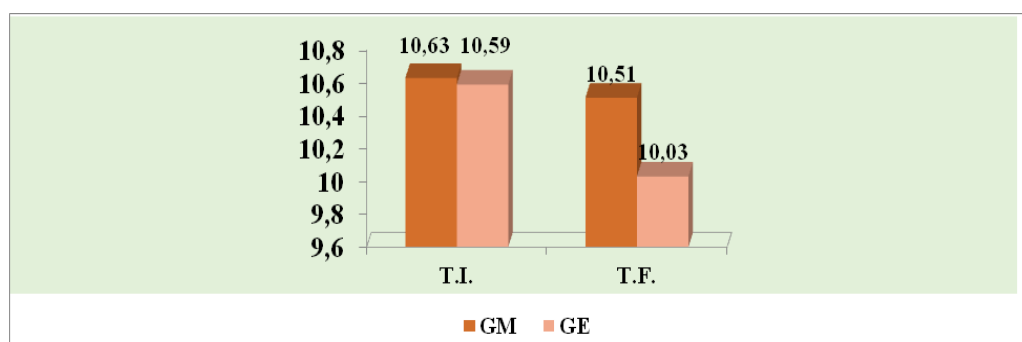


Fig. 2. Rezultatele testului "Deplasare cu schimb de direcție între 5 jaloane"

Ca și în cazul precedent, la testarea inițială ambele grupe s-au încadrat în limitele rezultatelor de 10,63 secunde (grupa martor) și 10,51 secunde (grupa experimentală), adică grupele au fost omogene și la acest indicator ($P>0,05$). Analizând rezultatele înregistrate la finalul experimentului pedagogic, observăm o dinamică absolut neomogenă în ambele grupe participante la experiment. Astfel, grupa martor și-a îmbunătățit performanța la acest indicator doar cu 0,12 secunde, ajungând de la 10,63 secunde la 10,51 secunde și înregistrând o creștere nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P>0,05$). Analizând rezultatele înregistrate de grupa experimentală, observăm

că, la finalul experimentului pedagogic, aceasta a înregistrat o creștere semnificativă din punct de vedere statistic ($P<0,05$), atingând un rezultat egal cu 10,03 secunde, față de 10,59 secunde la testarea inițială.

Prin urmare, și la acest indicator voleibaliștii din grupa experimentală au avut o evoluție mai bună comparativ cu cei din grupa martor, fapt ce ne vorbește clar despre eficiența aplicării programului experimental Data- Volley, în cazul de față pe plan motric.

Următorul test aplicat voleibaliștilor seniori în cadrul experimentului pedagogic a fost „Ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30 secunde” (Figura 3).

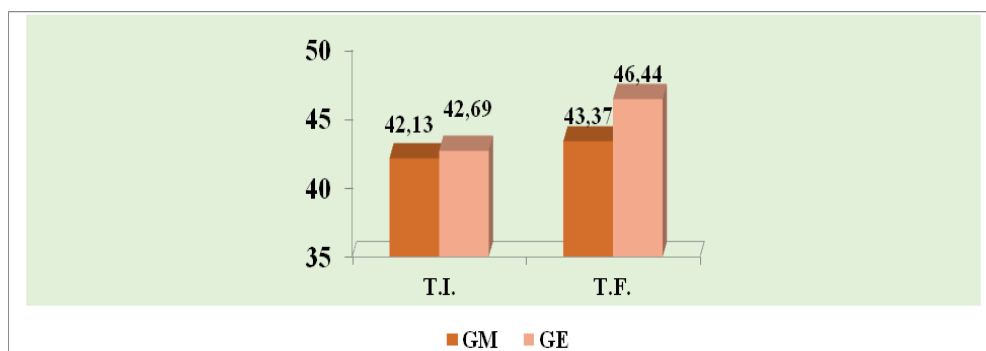


Fig. 3. Rezultatele testului „Ridicarea trunchiului din poziția culcat în 30 secunde”

Acest test reprezintă nivelul dezvoltării forței abdominale a voleibaliștilor și face parte din probele de verificare a nivelului pregătirii motrice a voleibaliștilor, propuse și de Federația Română de Volei.

Analizând rezultatele testării inițiale a voleibaliștilor încadrați în experimentul pedagogic, observăm că ambele grupe au înregistrat rezultate aproximativ egale: grupa martor a avut o prestație de 42,13 ridicări de trunchi, iar grupa experimentală – 42,69 ridicări. Calculele statistice au demonstrat că grupele sunt omogene și la acest indicator ($P>0,05$), adică nu există o diferență semnificativă între cele două rezultate. În urma punerii în aplicare a programului experimental, la sfârșitul experimentului pedagogic, între echipa experimentală și echipa martor s-au înregistrat creșteri diferite ale rezultatelor

pentru acest test. Spre exemplu, grupa martor a înregistrat o creștere de 1,24 ridicări ale trunchiului, aceasta reprezentând o creștere nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P>0,05$). Rezultatele finale la grupa experimentală (46,44 ridicări) au fost mai superioare în comparație cu cele inițiale (42,69 ridicări), iar calculele statistice au demonstrat o creștere semnificativă din punct de vedere statistic al acestora ($P<0,01$), fapt ce a scos în evidență, o dată în plus, eficiența aplicării programului experimental în procesul de instruire a voleibaliștilor seniori.

Următorul test a fost „Săritura pe verticală” (Figura 4), test pentru aprecierea forței în regim de viteză a membrilor inferioare, acesta reprezentând nivelul dezvoltării forței explozive a voleibaliștilor.

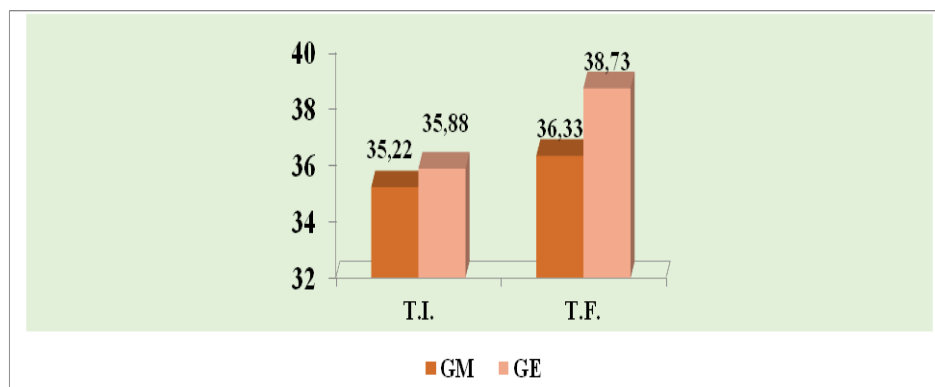


Fig. 4. Rezultatele testului "Săritura pe verticală"

Este demonstrat faptul că jocului de volei, la orice nivel, îi sunt caracteristice multiplele sărituri pe care le execută jucătorii în timpul unui meci sau antrenament. Numărul acestora ajunge până la trei-patru sute într-un meci, motiv pentru care studierea evoluției detentei are o importanță deosebită în jocul de volei, inclusiv la nivel de seniori.

Cercetând evoluția detentei voleibaliștilor seniori, s-a demonstrat faptul că, potrivit analizei indicilor inițiali, grupele au fost omogene după nivelul lor de pregătire pe acest compartiment. La începutul experimentului pedagogic, grupa martor a înregistrat un rezultat de 35,22 centimetri, iar grupa experimentală - 35,88 cm și, conform calculelor statistice, diferența dintre acestea este una nesemnificativă ($P > 0,05$). La sfârșitul experimentului pedagogic, rezultatele ambelor grupe au suferit schimbări semnificative, în mod special cele înregistrate în grupa experimentală, care la început demonstrase o medie a săriturii de pe loc egală cu 35,88 centimetri, ca la final acest rezultat să crească până la 38,73 centimetri, adică, în medie, aceasta a crescut cu aproape șase centimetri. Calculele statistice au demonstrat o creștere semnificativă din punct de vedere statistic ($P < 0,01$) pentru grupa dată. Acest lucru însă n-a fost valabil și pentru grupa martor, la care rezultatul final a crescut față de cel inițial cu doar 1,11 centimetri și a avut un caracter nesemnificativ din punct de vedere statistic

($P > 0,05$). Prin urmare, în cazul de față a fost clar demonstrată eficiența aplicării programului experimental în procesul de pregătire sportivă a voleibaliștilor seniori.

Mobilitatea articulară este și ea un indicator destul de important pentru voleibaliștii de la toate nivelurile de pregătire. În cazul de față, la nivel de seniori, se pune mai mult accentul pe menținerea mobilității decât pe dezvoltarea acesteia, pentru că perioada senzitivă de dezvoltare a acestei calități motrice este departe de seniorat, aceasta fiind caracteristică pentru vârsta de 5-7 ani.

Prin urmare, această calitate motrice a fost supusă cercetărilor noastre conform planului de cercetare, iar testul care vine să demonstreze acest lucru este, „Aplecarea înainte din poziția șezând” (Figura 5).

Conform rezultatelor înregistrate la începutul experimentului, adică în etapa inițială, grupele au fost omogene, pornind de la calculele statistice ($P > 0,05$), fapt ce ne-a permis să comparăm performanțele acestor grupe implicate în experimentul pedagogic formativ. La testarea inițială grupa martor a demonstrat un rezultat echivalent cu 11,87 centimetri, iar grupa experimentală - 12,40 centimetri, acestea fiind unele destul de performante pentru acest nivel.

La finalul experimentului pedagogic, adică la testarea finală, dinamica rezultatelor a fost una destul de neuniformă, deși ambele grupe

au progresat destul de mult la acest indicator, totuși grupa experimentală s-a evidențiat, înregistrând rezultate evident mai bune. Astfel, la finele experimentului de bază, grupa experimentală a atins valori medii de 14,17 centimetri, față de 11,98 centimetri la începutul acestuia, diferența fiind

semnificativă din punct de vedere statistic ($P < 0,01$). Grupa martor la sfârșitul experimentului formativ a înregistrat o medie de 12,40 centimetri, față de 11,87 centimetri la începutul experimentului, înregistrând o creștere nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P > 0,05$).

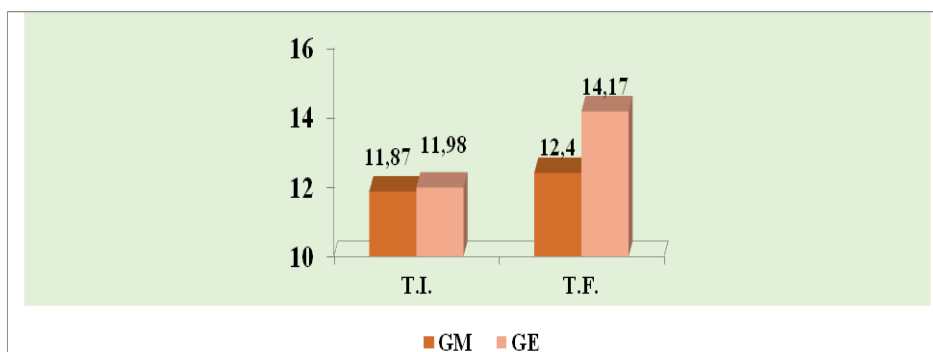


Fig. 5. Rezultatele testului "Aplecarea înainte din poziția șezând"

Ultimul indicator dintre probele motrice care a fost supus cercetărilor a fost, „Burpee Test”, cel ce vine să aprecieze starea funcțională a întregului organism (forța membrelor superioare, forța membrelor inferioare, dar și forța mușchilor abdominali): Figura 6. Ca în majoritatea cazurilor precedente, la începutul experimentului pedagogic ambele grupe au avut aproximativ

același nivel de dezvoltare motrice, grupa martor înregistrând un rezultat echivalent cu 12,72 repetări, iar grupa experimentală – 12,90 repetări. Calculele statistice au demonstrat că diferența dintre cele două măsurători este nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P > 0,05$), adică grupele au fost omogene la acest parametru.

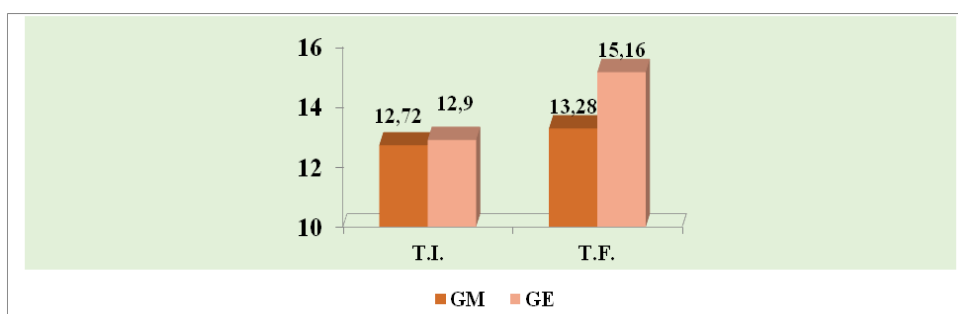


Fig. 6. Rezultatele "Burpee Test"

Acesta fiind un test ce apreciază nivelul pregătirii fizice specifice voleibaliștilor seniori, rezultatele sportivilor din ambele grupe la finalul experimentului formativ au crescut esențial. Astfel, grupa martor, la începutul experimentului, a înregistrat un rezultat

echivalent cu 12, 72 repetări, iar la finele acestuia -13,28 repetări, diferența fiind una nesemnificativă din punct de vedere statistic ($P > 0,05$). Aproximativ aceeași tendință se înregistrează și în cazul grupele experimentale, care la începutul experimentului a înregistrat o

medie de 12,90 repetări, iar la finele acestuia media a fost de 15,16 repetări. Spre deosebire de grupa martor, diferența dintre rezultatele inițiale și cele finale este una semnificativă din punct de vedere statistic la un prag de veridicitate mai mare ($P < 0,01$). Acest lucru ne confirmă faptul că aplicarea programului experimental pentru grupa respectivă a avut un efect benefic asupra îmbunătățirii rezultatelor ce țin de musculatura membrilor superioare, a membrilor inferioare, dar și de forța mușchilor abdominali.

Astfel, analizând evoluția indicilor pregătirii motrice a voleibaliștilor seniori încadrați în experimentul pedagogic, s-a demonstrat că programul experimental aplicat

a avut un efect pozitiv în acest sens, unde grupa experimentală și-a îmbunătățit practic toți indicatorii testați, pe acest compartiment. Dacă e să analizăm evoluția tuturor indicatorilor testați observăm că cea mai bună creștere a rezultatelor a fost înregistrată la parametrii ce țin de probele de forță și forță în regim de viteză. Destul de bune au fost rezultatele și la probele de îndemânare și forță în regim de viteză, probe specifice jocului de volei. O creștere vizibilă, dar mai puțin pronunțată comparativ cu altele, a fost înregistrată în cazul probelor de viteză care, conform datelor literaturii de specialitate, sunt mai conservative și mai dificil de dezvoltat la nivel de seniori.

Referințe bibliografice:

1. Harabagiu, N. (2019). *The Importance and Utility of the "Data Volley" Software in the Process of Technical - Tactical Training of Senior Volleyball Players*. In: UNIVERSITY ARENA - Journal of Physical Education, Sport and Health, vol. 4, issue 2, 2019, p. 34.
2. Mârza Dănilă, D. (2006). *Optimizarea și dirijarea pe baze informatice a pregătirii și competenței în jocurile sportive*. Iași: Editura PIM. 195 p.
3. Moroșan Larionescu, V. (2009). *Volei, îndrumar practico-metodic*. Suceava: Editura Universității Suceava. 119 p.
4. Niculescu, I. (2006). *Volei*. Craiova: Universitaria. 120 p.
5. Păcuraru, A. (2002). *Volei, tehnică și tactică*. Galați: Editura Fundației Universitare „Dunărea de jos”. 183 p.
6. Păcuraru, A. și alții (2000). *Manualul profesorului de volei*. Iași: Helios. 243 p.
7. Железняк, Ю.Д., Портнов Ю.М. (2002). *Спортивные игры, техника, тактика, методика обучения*. М.: Академия. 507 с.
8. Фурманов, А.Г. (2007). *Подготовка волейболистов*. Минск. 330 с.