

Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi
Azərbaycan Respublikasının Gənclər və İdman Nazirliyi
Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası

Fakültə: İdman tibbi və menecment

Kafedra: İdman tibbi və reabilitasiya

Əlyazması hüququnda

Rəhmanov İlqar Vüqar oğlu

İdman-texniki hazırlıq gedişində voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların
əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikasının müqayisəli təhlili

Magistr dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş

D İ S S E R T A S İ Y A

İxtisas şifri və adı - 060802 Bədən tərbiyəsi və idman

İxtisaslaşma – Bədən tərbiyəsi və idmanda tibbi-bioloji təminat

Elmi rəhbər: t.e.d Həsənov İ.Ə.

Bakı – 2023

MÜNDƏRICAT

GİRİŞ	4
I FƏSİL. İdman-texniki hazırlıq gedişində voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların əl əzələlərinin vəziyyəti (ədəbiyyat icmalı).....	6
1.1. Voleybolda, basketbolda və həndbolda tədris və təlim prosesinin təşkilinə yanaşmaların ümumi səciyyəsi	6
1.2. Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda bədən əzələlərin funksional təkmilləşməsinin ümumi səciyyəsi	10
1.3. Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda tədris-təlim gedişində əl əzələlərinin quruluşu və funksional göstəriciləri barədə müasir məlumatlar	16
II FƏSİL. Tədqiqat obyektı, avadanlığı və üsulları	25
2.1. Tədqiqata cəlb edilmiş voleybolçular.....	25
2.2. Tədqiqata cəlb edilmiş basketbolçular	25
2.3. Tədqiqata cəlb edilmiş həndbolçular.....	26
2.4. Əl əzələləri “güç/qüvvə/intensivlik/sürət” analizləri üçün istifadə edilmiş qurğular, cihazlar və onların vasitəsilə təyin edilmiş göstəricilər	26
2.5. Kəmiyyət göstəricilərinin statistik təhlili	32
III FƏSİL. Voleybolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikası	43
3.1. I Kurs	43
3.2. II kurs.....	45
3.3. III kurs	49
3.4. IV kurs.....	49
IV FƏSİL. Basketbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikası	53
4.1. I kurs	53
4.2. II kurs.....	61
4.3. III kurs	62
4.4. IV kurs.....	63

4.5	Xülasə	3 64
V FƏSİL Həndbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikası..		67
5.1.	I kurs	67
5.2.	II kurs.....	68
5.3.	III kurs	69
5.4.	IV kurs.....	70
5.5	Xülasə	72
VI FƏSİL. Nəticələr, onların müzakirəsi və praktik tövsiyələr		73
ƏDƏBİYYAT SİYAHISI.....		77

GİRİŞ

Tədqiqat mövzusunun aktuallığı. Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda bədən əzələlər, elastik oynaqlarla bir araya gətirilən və sinir-əzələ sistemi tərəfindən idarə olunan bir neçə bədən segmentinin məhsuludur. Qravitasiya vektoruna görə hər hansı bədən segmentinin istiqamətini təyin edən və hər an bədən elementlərinin nisbi düzülməsini yaradan duruş həmin an müxtəlif oynaqlardakı mövqelərin mürəkkəb birləşməsindən ibarətdir. Bildirilir ki, ideal duruş bütün bədən hissələri şaquli düzüldükdə və bütün oynaq oxları qravitasiya xəttini keçdikdə formalaşır. Uğurlu olmaq üçün məşqçilər idmançılar, valideynlər, digər məşqçilər, menecerlər və sahə ekspertləri ilə müntəzəm ünsiyyət qurmaq və qarşılıqlı əlaqə qurmaq bacarığına malik olmalıdırlar. Məşqçilərin öz idmançıları ilə yaxşı münasibətdə olması onları daha tez-tez və yaxından izləmək və rəy bildirmək imkanı verir. Bundan əlavə, məşqçilərin idmançıları idmanda və cəmiyyətdə özünə güvənən fərdlərə çevrilmələri üçün istiqamətləndirməli olduğu iddia edilir. Bu kontekstdə məşqçilərin təhsil, əlaqələr və hədəf kimi mövzularda idmançını doğru yola yönəltmələri, məşqdən kənar saatlarda idmançıya vaxt ayırmaları, problemlərinin həlli yolları istehsal etmələri və ya idmana dəstək vermələri vacib hesab edilir. onlara rəhbərlik. Məşqçiliyin ən çox araşdırılan sahələrindən biri məşqçilik davranışlarının idmançı performansına təsiridir.

Tədqiqatın işçi hipotezi: İdman-texniki hazırlıq gedişində voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların əl əzələlərinin vəziyyətinin əsaslandırılmasıdır.

Tədqiqatın obyekt: 12 nəfər 1-4 kurs voleybolçularda, 12 nəfər 1-4 kurs basketbolçularda, 12 nəfər 1-4 kurs həndbolçularda

Tədqiqatın məqsədi: İdman-texniki hazırlıq gedişində voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların əl əzələlərinin vəziyyətinin araşdırılmasıdır.

Tədqiqatın vəzifələri:

- Voleybolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikasını araşdırmaq;
- Basketbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikasının təhlili;
- Həndbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikasının araşdırılması;

- Voleybolda, basketbolda və həndbolda tədris və təlim prosesinin təşkilinə yanaşmaların ümumi səciyyəsinin verilməsi;
- Əl əzələləri “güç/qüvvə/intensivlik/sürət” analizləri üçün istifadə edilmiş qurğular, cihazlar və onların vasitəsilə təyin edilmiş göstəricilərin təyini;
- İdman-texniki hazırlıq gedişində voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların əl əzələlərinin vəziyyətinin təhlili.

Tədqiqatın metodları: Dinamometr aparatında müvafiq göstəricilərin təyini əsasında aparılan ölçmələr hər bir idmançının 1-ci kursdan 4-cü kursa qədər olan əl əzələləri güc parametrlərinin dəyişmə dinamikasını göstərməyə imkan verir

Tədqiqatın elmi yeniliyi: Voleybolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikasını araşdırıldı;

- Basketbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikasının təhlili araşdırıldı;
- Həndbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikasının araşdırıldı;
- Voleybolda, basketbolda və həndbolda tədris və təlim prosesinin təşkilinə yanaşmaları araşdırıldı;
- Əl əzələləri “güç/qüvvə/intensivlik/sürət” analizləri üçün istifadə edilmiş qurğular, cihazlar və onların vasitəsilə təyin edilmiş göstəricilərin təyin edildi;
- İdman-texniki hazırlıq gedişində voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların əl əzələlərinin vəziyyətinin təhlili edildi.

Tədqiqatın nəzəri və praktik əhəmiyyəti: Tədqiqatdan idman dərslərində istifadə edilə bilər.

Tədqiqatın aprobeiasiyası (müzakirəsi): Tədqiqat Giriş, 5 fəsil, nəticə və ədəbiyyat siyahısından ibarətdir. Tədqiqata aid Voleybolçularda əl əzələləri analizlərinə təyin edilmiş göstəricilər adlı məqalə yazılmışdır

I FƏSİL. İdman-texniki hazırlıq gedişində voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların əl əzələlərinin vəziyyəti (ədəbiyyat icmalı)

1.1. Voleybolda, basketbolda və həndbolda tədris və təlim prosesinin təşkilinə yanaşmaların ümumi səciyyəsi

G.M. Kukolevski və N.D.Qraevskaya qeyd etdilər ki, hər bir idmançının tədqiqi zamanı aşkar edilən müəyyən göstəricilərin spesifik dəyərlərini standart orta dəyərlərlə müqayisə etmək vacibdir ki, bu da normal dəyərlərin sərhədlərini müəyyən etmək üçün müəyyən əhəmiyyət kəsb edir [17].

Bununla belə, müəlliflərin qeyd etdiyi kimi, onlar müəyyən bir idmançının hazırlığının optimal səviyyəsindəki imkanlarına daha çox adekvat olmalıdır, çünki müxtəlif idmançılar üçün eyni hazırlıq səviyyəsində fərdi göstəricilərin dəyişmə sərhədləri fərqli olacaqdır.

Yuxarıda deyilənləri nəzərə alaraq, tədqiqatın bu mərhələsində ilboyu məşqlərə hazırlıq dövründə məşq yüklərinin bölüşdürülməsinin xarakterindən asılı olaraq voleybolçuların orqanizminin funksional vəziyyətinin öyrənilməsi nəzərdə tutulmuşdur.

Zorba (2004) praktiki araşdırmasına görə, Voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların yığmasının yüksək ixtisaslı voleybolçularından ibarət iki qrup müqayisə edildi, onlardan biri yüklərin kompleks-paralel təşkili formasından (CG), digəri isə ilin hazırlıq dövründə konyuqasiyalı-ardıcıl (EG) ilə məşq edilib [7].

Hal-hazırda fiziki hazırlığı qiymətləndirmək üçün dəqiq müəyyən edilmiş üsullar yoxdur. Buna görə də ürək dərəcəsinin riyazi təhlili bu mühüm keyfiyyətin proqnozlaşdırılmasında mühüm rol oynayır. Fakt budur ki, tənzimləmə sistemlərinin vəziyyəti, onların bədənin fiziki fəaliyyətə lazımi uyğunlaşmasını təmin etmək qabiliyyəti fitnes proqnozunda həlledicidir.

Voleybolçuların dözümlülük məşqlərinə uyğunlaşma fəaliyyətini qiymətləndirmək üçün fizioloji mənası ikinci fəsildə ətraflı təsvir olunan ürək dərəcəsinin riyazi təhlilindən (M0, AM0, A RR, IN) istifadə edilmişdir. Variasiya pulsometriyasının parametrlərinə görə - uyğunlaşmanın tənzimləyici sistemlərinin

mərkəzləşdirilməsi dərəcəsi ilə xarakterizə olunan stress indeksi (TI) inteqral göstərici hesablanmışdır.

Hazırlıq dövründə yüklərin təşkilinin konjugat-ardıcıl formasının tətbiqi nəticəsində məşq müsbət istiqamətdə dəyişdi: istirahət zamanı stress indeksi (TI) $96,7 \pm 3,4$ -dən $30,2 \pm 1,8$ arb-ə qədər azaldı. vahidlər və EG-də normotoniya uyğunlaşmağa başladı; ANS şöbəsinin yüksək fəaliyyəti həm simpatik, həm də parasimpatik tənzimləmə şöbələrinin orqanizminə vahid təsirlə əvəz olundu.

Təcrübə zamanı nəticələr bir qədər dəyişdi ($P < 0,05$) və müvafiq olaraq $94,6 \pm 4,6$ -dan $85,4 \pm 3,2$ arb-a qədər azaldı. EG-də ürək ritminə nəzarət edən indeks - rejimin amplitudasının (AM0) böyüklüyü sabitləşərək $23,4 \pm 1,9$ -dan $14,6 \pm 1,3\%$ -ə qədər azaldı. Bu göstərici KQ-də də dəyişmiş, lakin yalnız $14,6 \pm 0,9\%$ -dən $22,9 \pm 1,4\%$ -ə yüksəlmişdir. Variasiya diapazonu (ARR) - ANS-in parasimpatik bölməsinin ürək dərəcəsinə təsirindən məsul olan parametr, $0,8 \pm 0,08$ -dən $1,0 \pm 0,03$ -ə ($P < 0,05$) qədər yüksəldi, oxşar nəticələr CG-də dəyişmədi.

Müşahidə olunan EG-lərdə daha yüksək uyğunluq səviyyəsi ilə variasiya diapazonununun (ARR) və rejimin (Mo) orta dəyərləri əhəmiyyətli dərəcədə artdı və rejim amplitüdünün (AMo) və stress indeksinin (SI) orta dəyərləri əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır.

Daha sonra hesablanmış EKQ məlumatlarına və omeqa potensialına əsasən korrelyasiya ritmoqramlarının, enerji mübadiləsinin təhlili aparılmışdır. Əldə edilmiş bu məlumatlar voleybolçuların illik tsiklin yarışma dövrü başlamazdan əvvəl funksional vəziyyətini obyektivləşdirmək üçün əlavə vasitə idi.

Laboratoriya tədqiqatının qarşısında aşağıdakı konkret vəzifələr qoyulmuşdur [4]:

- 1) ürək dərəcəsi parametrləri, omeqa potensialı və enerji mübadiləsi baxımından model xüsusiyyətlərini müəyyən etmək;
- 2) alınan məlumatları təhlil etmək və voleybolçuların yarış ərəfəsində vəziyyətini qiymətləndirmək.

Voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların ürək döyüntüsünün parametrləri ilə səciyyələnən bütün əvvəlki məşq fəaliyyətinin məcmu nəticəsini

müəyyən edən funksional vəziyyəti voleybolçuların dözümlülük üçün fiziki hazırlıq səviyyəsini müəyyən dərəcədə əks etdirəcəkdir.

Ürək fəaliyyətinin tənzimlənməsi növünün daha dəqiq və vizual müəyyən edilməsi üçün R-R intervallarının tədqiq edilmiş seriyalarının paylanması histoqramının qurulması metodundan istifadə edilmişdir. RR - intervalların müddətinin dəyərləri X oxu boyunca çəkilmiş, 0,05 saniyəlik bir addım ilə diapazonlarda qruplaşdırılmışdır. Y oxu hər diapazona düşən intervalların sayını tərtib etdi. Alınmış histoqramların tədqiqi nəticəsində ürək ritminin tənzimlənməsinin üç əsas növü müəyyən edilmişdir.

Young (2008)-a görə, İdmançının- Voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların fiziki inkişafı aktiv fiziki fəaliyyətə təsir göstərir və ümumi və xüsusi fiziki hazırlığın vəhdəti kimi qəbul edilir [60].

Fiziki inkişaf uşaqlıqda və "uşaq" idmanında başlayır. Uşaqların fiziki məşqlərlə tanış olduğu uşaq idmanında uşağın əzələ potensialının əsasını qoymaq, onu müxtəlif əzələ bacarıqları və bacarıqları ilə təchiz etmək çox vacibdir. Gələcəkdə əzələ baqajı uşağa idman təkmilləşdirmə nərdivanını effektiv və tədricən qalxmağa, yeni hərəkət formalarını mənimsəməyə və əvvəllər əldə edilmişləri dəyişdirməyə kömək edəcəkdir. İbtidai məktəb yaşında uşaqların sağlamlığını gücləndirmək, ümumi fiziki inkişafı təşviq etmək və bu əsasda əzələ keyfiyyətlərini və qabiliyyətlərini tərbiyə etmək lazımdır [62].

İdmançının- Voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların texniki hazırlığı əzələ bacarıq kimi fiziki və hərəkət keyfiyyətlərinin tədricən inkişafı əsasında formalaşır. İstifadə olunan xüsusi məşqlər idmançının əzələ sisteminə təsir göstərir və texniki hərəkətin ən vacib mərhələlərində maksimum səyləri cəmləşdirmək qabiliyyətini formalaşdırır. Texniki təlimin nə dərəcədə uğurla həyata keçiriləcəyi, təlim məşqlərinin öz parametrlərinə görə öyrənilən hərəkətlərin texnikasına nə dərəcədə uyğun olması ilə müəyyən edilir [61].

Texniki məşqdə idmançının sinir sistemi və ali sinir fəaliyyəti mühüm rol oynayır. Bir növ şərti refleks kimi əzələ bacarıqları artıq əzələ yaddaşında mövcud olan əzələ hərəkətləri əsasında daha uğurla formalaşır. İdman avadanlıqlarının

effektivliyinin artması idmançının xüsusi əzələ qruplarına məqsədyönlü təsir ilə asanlaşdırılır. Texniki sənətkarlığın inkişafı prosesi, yeni hərəkətlərin inkişafında iştirak edən əzələ qruplarına dar hədəfli təsir göstərən məşqlərdən istifadə edərkən daha təsirli olur [60].

Məşqçinin istifadə etdiyi texniki və taktiki təlimin bir çox pedaqoji vasitələri var. Məsələn: • məşqçi tərəfindən öyrənilmə və təkmilləşdirmə predmeti olan hərəkətlərin nümayişi; • hərəkətin müəyyən tərəflərini və onun həyata keçirilməsi şərtlərini əks etdirən vizual analoqların nümayişi; • statik displeydə texnologiya elementlərinin və hərəkətlərin yerinə yetirilməsinin ümumi üsulunun təsvir olunduğu qrafik əyani vasitələrin (rəsmlər, diaqramlar, fotosəkillər) nümayişi; • mövzu-model və maket (insan bədəninin buteyn-modellərinin köməyi ilə fiziki məşqlər texnikasının elementlərinin nümayişi, fiziki məşqləri yerinə yetirərkən yaranan taktiki birləşmələrin və vəziyyətlərin, oyun meydançasının maketində və s.) nümayişi; • video nümayişi; • hərəkətlərin trayektoriyasının istiqamətini, amplitudasını və formasını və səylərin tətbiqi nöqtəsini göstərən vizual orientirlərin (asılqanlar üzərindəki toplar, bayraqlar, hədəflər, işarələri olan lövhələr, ayırıcı xətlər) tətbiqi; • hərəkətlərin tempini və digər parametrlərini təyin edən siqnal və mövzu rəhbərlərinin istifadəsi.

Vizuallaşdırma əzələ hərəkətləri, onların həyata keçirilməsi qaydaları və şərtləri haqqında ilkin fikirləri formalaşdırmağa, birbaşa qavrayış zamanı əldə edilən fikirləri aydınlaşdırmağa və dərinləşdirməyə kömək edir. Beləliklə, idmançının hər bir yarışa məqsədyönlü hazırlığı məşqçinin öz işini idmançının hazırlıq dərəcəsini, yarışların təqvimini və onların əhəmiyyətini optimal şəkildə nəzərə alacaq şəkildə qurmağı qarşısına məqsəd qoyur. Məşqçi rəqabət fəaliyyətinin effektivliyini və keyfiyyətini təmin edən xüsusi alətlərin bütün tərkibindən istifadə etməlidir. Təlim prosesinin optimallaşdırılması prosesinə də diqqət yetirilməlidir [13].

Yörüköçlü (2007)- na görə, Məşq prosesinin optimallaşdırılması dedikdə, müəyyən şərtlər üçün idmançının nəticələrini maksimum dərəcədə əldə etməyə imkan verən vasitələrin, metodların və iş formalarının seçilməsi və həyata keçirilməsi başa düşülməlidir [14].

Sevim (2002)-ə görə, tədris-təlim prosesinin və rəqabətli fəaliyyətin optimallaşdırılması təlim sisteminin özünün qanunauyğunluqlarının, müasir vasitə və metodlarının, xüsusiyyətlərinin, xarici və daxili şəraitinin və amillərinin hərtərəfli nəzərə alınması əsasında təşkil olunur [8]. 1. İdmançının fiziki hazırlığı uşaqlıq dövründən başlayır və uşağın ümumi fiziki inkişafına, eləcə də əsas əzələ bacarıqlarının inkişafına yönəldilir. Texniki təlim hərəkətin aydın başa düşülməsinə və düzgün yerinə yetirilməsinə yönəlmiş dərslər məcmusudur. Fiziki və texniki hazırlıq əsasında əldə edilmiş nəzəri biliklərdən və praktiki bacarıqlardan rəqabət xarakteri daşıyan konkret vəziyyətlərdə istifadə etmək bacarığına əsaslanan taktiki hazırlıq formalaşır. 2. Məşqçinin rolu idmançının şəxsiyyətini inkişaf etdirməkdən, təlim-tərbiyə prosesində idman ustalığının formalaşdırılmasının pedaqoji metodlarından istifadə etməkdən ibarətdir. 3. Məşq prosesinin optimallaşdırılmasının əsası idmançının fərdi və atletik keyfiyyətlərini nəzərə alaraq maksimum nəticə əldə etmək üçün üsul və vasitələrin düzgün seçilməsidir. Bu məsələnin öyrənilməsinin növbəti perspektivi təhsil prosesinin əsas qanunauyğunluqlarının daha ətraflı təqdim edilməsində, həmçinin idmançının şəxsiyyətinin onun idman karyerasında rolunun öyrənilməsindən ibarətdir.

1.2. Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda bədən əzələlərin funksional təkmilləşməsinin ümumi səciyyəsi

Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda bədən əzələlər, elastik oynaqlarla bir araya gətirilən və sinir-əzələ sistemi tərəfindən idarə olunan bir neçə bədən seqmentinin məhsuludur. Qravitasiya vektoruna görə hər hansı bədən seqmentinin istiqamətini təyin edən və hər an bədən elementlərinin nisbi düzülməsini yaradan duruş həmin an müxtəlif oynaqlardakı mövqelərin mürəkkəb birləşməsindən ibarətdir. Bildirilir ki, ideal duruş bütün bədən hissələri şaquli düzülərkə və bütün oynaq oxları qravitasiya xəttini keçdikdə formalaşır.

Dayanmış duruş zamanı postural nəzarət çoxlu birgə düzəlişlər tələb etsə də, dik duruşun qorunmasına cavabdeh olan əzələlərin ümumiyyətlə qarın qrupu əzələləri və arxa ekstensorlar olduğu düşünülür. Ancaq bu, çox məhdud bir tərifdir, çünki ayaq

əzələlər; əzələ qrupu, ön ayaq əzələləri, posterior bud əzələləri və çiyin və kürək sümükləri arasındakı əzələlər də postural əzələlər olaraq ifadə edilir. Hughes və başqaları (1995) ayaq biləyi plantar fleksorlarının, diz fleksorlarının, omba ekstensorlarının və çiyin fleksorlarının postural əzələlərdə əhəmiyyətli olduğunu bildirir. Bundan əlavə, soleus, medial gastrocnemius və tibialis anterior əzələlərinin postural nəzarətin təmin edilməsində mühüm rol oynadığı ifadə edilir. Yaggie və McGregor (2002) plantar fleksorların və dorsi fleksorlarının mühüm postural nəzarət əzələləri olduğunu vurğulayırlar. Duruş bədəndə iki mühüm funksiyanı yerinə yetirir. Bunlardan birincisi, optimal duruş yaradan mexaniki antiqravitasiya və tarazlığı təmin etməkdir. Bu funksiyanı ekstensor antiqravitasiya əzələlərinin əzələ tonusu vasitəsilə oynaqların sərtliyini təmin edərək və yerin reaksiya qüvvəsinə müqavimət göstərərək yerinə yetirir [9]. Onun digər funksiyası xarici dünya ilə əlaqəli bir neçə ekstremitələrin qavranılması və fəaliyyətində istinad çərçivəsi kimi çıxış etməkdir. Baş, gövdə və ətraflar kimi bədən segmentlərinin mövqeyi və oriyentasiyası bu hədəflərə qarşı hərəkətlərin təşkilini, həmçinin xarici mühitdə hədəf mövqelərinin müəyyən edilməsini təmin edir. Dayanarkən insan orqanizmi qeyri-sabit vəziyyətdədir və bu vəziyyətə səbəb olan bir neçə fiziki faktor var. Bu amillər bunlardır: çəkisi, ayaq biləyi oynaqlarının əyilməsi nəticəsində bədənin dayaq səthinin hərəkəti və bədənlə xarici təmas qüvvələri. Dayanarkən bu sabitliyi pozan şərtləri kompensasiya etmək üçün bir neçə postural nəzarət sistemi işə salınır [15].

Sensor sistemi müxtəlif eşitmə və ya somatosensor məlumatlardan istifadə edərək duruş zamanı bədən salınımının artımını aşkar edir. Bu fiksasiya daimi tarazlığa nəzarəti təmin edir. Balans, ilk növbədə, bədənin ağırlıq mərkəzini dəstək sahəsi (CSF) ilə müəyyən edilmiş sabitlik sərhədləri daxilində saxlamaq qabiliyyəti kimi müəyyən edilir. Başqa sözlə, balans bədənin ağırlıq mərkəzini dəstək mərkəzində minimum salınım və ya maksimal sabitliklə saxlamaq qabiliyyəti kimi ifadə edilə bilər. Dayanarkən tarazlığı qorumaq kifayət qədər asan bir motor bacarıq kimi qəbul edilir, tarazlıq isə mürəkkəb motor bacarıqdır. Nashner (1993) qeyd etdiyi kimi, balans çox yönlü sensor-motor və biomexaniki komponentləri əhatə edən mürəkkəb bir prosesdir.

Buraya ayaq biləyi, diz, bud oynaqı hərəkətləri və kinetik zəncirlə əlaqələndirilmiş hərəkətlər daxildir. Bu proses idmanla bağlı “səlis” hərəkətlərin üzə çıxarılmasında böyük əhəmiyyət kəsb edir. Balans üçün tələb olunan postural reaksiyalar bir çox oynaqların vizual, vestibulyar, proprioseptiv və koordinasiya edilmiş spesifik motor çıxışı kimi bir neçə duyğu strukturunun kompleks qarşılıqlı təsirini tələb edir [10].

Medial təbəqə ayaq üstə durarkən cazibə əleyhinə əzələlərin tonusundan və yerləş zamanı ritmik əzələ fəaliyyətindən məsuldur. Orta təbəqə hərəkət zamanı əzələlərin hərəkətinin müvəqqəti və məkan tənzimlənməsini təmin edir. Xarici təbəqə yerləş modelinin tənzimlənməsində mühüm rola malikdir. Bundan əlavə, beyincik vestibulyar sistemlə, xüsusən də aşağı vestibulyar nüvə ilə sıx əlaqədədir. Bu əlaqə vestibuloserebellar liflər tərəfindən təmin edilir. Aşağı vestibulyar nüvə həm yarımdairəvi kanallardan, həm də utrikulusdan siqnallar alır, beyincik və retikulyar formalaşma ilə iki istiqamətli əlaqəni təmin edir. Bu iki istiqamətli əlaqə sayəsində beyincikdən, xüsusilə də flokulyar düyünlü lobdan və vestibulyar sistemdən gələn stimullar retikulyar və vestibulyar yollar vasitəsilə həm retikulyar formasiyaya, həm də onurğa beyninə çatır. Bütün bu sensormotor prosesinin nəticəsi olaraq postural nəzarət həyata keçirilir. Sensor-motor prosesinin idman sahələri baxımından postural nəzarətə verdiyi töhfələri nəzərə alsaq, ədəbiyyatdakı bəzi sübutlar göstərir ki, təcrübəli idmançıların daha yüksək tarazlıq bacarıqları onların motor reaksiyalarına təsir edən təkrarlanan məşq təcrübələrinin nəticəsidir, çünki onlar daha çox hərəkətə malikdirlər [25].

Bir sözlə, həm sensor, həm də motor sistemlərində dəyişikliklərin balans performansına təsir etdiyini sübut edən tapıntılar var. Bu baxımdan demək olar ki, hər bir idman sahəsinə xas olan hərəkət bacarıqlarının reallaşdırılmasında müxtəlif səviyyəli sensor-hərəkət proseslərinin tələb olunduğu bildirilir. Misal üçün; Atıcılıq idmanlarında statik tarazlığın böyük əhəmiyyəti olduğu halda, qılıncoynatmada dinamik tarazlığın daha böyük əhəmiyyət kəsb etdiyini görürük. Bundan əlavə, hər iki idman sahəsi üçün bədən hərəkətlərinin incə idarə edilməsi və görmə sisteminin xüsusi istifadəsi hədəf nöqtələri üçün böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bununla belə, sensor-motor

uyğunlaşma mexanizminin əsasını təşkil edən proseslər hər iki idman sahəsinə görə fərqlənir. Hər bir idman sahəsi fərqli motor bacarıqları tələb edir və idman sahəsinə xas olan müxtəlif ekoloji şəraitdə (məsələn, sabit və ya sürüşkən yer, işıq, ayaqqabıya üstünlük verilməsi) yerinə yetirilir. Nəticədə, müxtəlif idman mühitlərində fərqli sensor-motor bacarıqları işə götürülür. Bu işin məqsədi müxtəlif idman sahələrinə xas olan motor tapşırıqlarını yerinə yetirərkən idmançılar tərəfindən fərqli sensorimotor məlumatların istifadəsini araşdıran araşdırmaları təhlil etməkdir.

Duyul (2005) qeyd edir ki, İdmanda qazanılan maddi-mənəvi nailiyyətlərin bir qismi idmanın bir fəaliyyət növü kimi tətbiqindən fərqli ölçü gətirmişdir. Hədəflərə uyğun olaraq elmi məlumatlarla performans və fiziki uyğunluq göstərən tədqiqatlara artan maraq var [63]. Elmi tədqiqat apararkən əsas məqsəd fərdlərin məhdudiyyətlərini araşdıraraq ən yüksək performansı əldə etmək olmuşdur. İdmançıya uyğun məşq üsullarının hazırlanması həmişə idmançının və məşqçinin uğurunu təmin etmişdir. İdmançının fizioloji və antropometrik xüsusiyyətlərini bilmək idmançıya uyğun məşq xüsusiyyətlərini seçmək və uğur qazanmaq üçün ilk addım olacaq. Həndbol; Oyun xüsusiyyətini nəzərə alsaq, sürətli və dinamik bir idman növüdür. Bu qolda idmançıların məqsədi rəqib komandanın qapısına ən çox top atmaq, öz qapısını və meydanını qorumaqdır [58].

Bektas et al (2007) bildirir ki, Həndbolda olduğu kimi basketbolda da oyun xüsusiyyəti sürətli və dinamiktir; Məqsəd rəqib komandanın halqasında xal toplamaq və öz halqasını rəqib oyunçulardan qorumaqdır. Basketbol bütün əsaslı xüsusiyyətlərini birləşdirən idman növüdür. Basketbol oyununun texniki və taktiki xüsusiyyətlərinin oyunda müxtəlif mövqələrdə tətbiqi koordinasiya və reaksiyanın inkişafında xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Basketbolda ani və dəyişkən mövqələrdə texniki və taktiki elementlərin tətbiqinin zəruriliyi koordinasiya və reaksiya kimi xüsusiyyətlərin inkişafında əsas amildir. Başqa sözlə, basketbolda güc, sürət, dözümlülük, reaksiya, hərəkətlilik, bacarıq və koordinasiya kimi bütün əsas əzələ xüsusiyyətləri bir yerdə olmalıdır [55].

Sevim (2005) araşdırmasında Həndbol qolunda tətbiq edilən atlama zərbələri, hücumda və müdafiədə rəqib oyunçu ilə təkbətək döyüş, qəfil hücumlar bu qolda

gücün, reaksiyanın, bacarıq və sürətin əhəmiyyətini göstərir. Basketbol və həndbol oyunlarının axışı və davam etməsi üçün idmançıların dözümlülüyü kifayət qədər səviyyədə olmalıdır. Basketbol, həndbol kimi komanda idman növlərində idmançıların sayı artıb, yüksək səviyyəli uğurlar qazanıb. Basketbol və həndbolda tələb olunan kardio-respirator fitnes, əzələ gücü, əzələ dözümlülüyü, elastiklik və bədən quruluşu kimi fitnes parametrləri ön plana çıxır. Bu baxımdan idmançıların mübarizə zamanı fiziki imkanlarını yüksək səviyyədə saxlamaları çox vacibdir. Bu xüsusiyyətləri nəzərə alaraq, hər iki budaqda fiziki və əzələ xüsusiyyətlərin müxtəlifliyi təlim proqramlarının əhəmiyyətini artırmışdır [9]. Təlim metodları və proqramları hazırlanarkən onun idmanın fizioloji əsaslarına söykənməsi vacibdir. Məşqlərin proqramlaşdırılması və təkrarlanması idmançının texniki və metabolik bacarıqlarını, eləcə də əzələ bacarıqlarını təkmilləşdirməklə performansını artırdı. Beləliklə, müəyyən bir vaxt ərzində daha yüksək güc çıxışı və ya daha sürətli hərəkət qabiliyyəti artır.

Miller (1996)-ə görə, İdmançıların- voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda bəzi fiziki xüsusiyyətləri onların maraqlandıqları idman sahəsinin xüsusiyyətlərini əks etdirir. Basketbolda boy çox önəmlidir. İdmançının fiziki xüsusiyyətləri və boyu uğur üçün ən böyük amillərdir. Basketbolda komandaların performansına təsir edən ən mühüm xüsusiyyət oyunçuların texniki və fiziki xüsusiyyətləridir [48].

Pazarözyurt (2008) belə bildirmişdir ki, Yağ nisbəti- Bədən yağının nisbəti kişi idmançılarda 8%-13% arasındadır; qadın idmançılarda 16% ilə 20% arasında dəyişir; Bu dəyərlər arasında olan idmançıların yağ nisbətləri normal hesab olunur. Basketbolçular üçün ideal nisbət daha az olmalıdır. Basketbol oynayan bir idmançının yüksək yağ tərkibi ola bilər ki, bu da sahədə artan yorğunluq və zədələrə səbəb ola bilər və bu səbəbdən onun idmandakı qabiliyyətinə və məhsuldarlığına mənfi təsir göstərə bilər [49].

Basketbol qolunda partlayıcı sürət gücü önəmlidir və buna paralel olaraq bədən çəkisi və bədən yağı idmançının performansına təsir edən ən əhəmiyyətli xüsusiyyətlərdir. Həddindən artıq çəki və yağ miqdarı bədənə lazımsız yüklər qoyur və atlama performansına mənfi təsir göstərir. Elit basketbolçuların mövqelərinə görə fiziki

xüsusiyyətləri tədqiq edildikdə, bəzi oxşar nəticələr əldə edilmişdir. Nəticələr; mərkəz oyunçularının forvard və mühafizəçilərdən daha uzun və ağır olduğunu göstərdi [26].

Xüsusi fiziki keyfiyyətləri, yəni güc, sürət, dözümlülük və çevikliyi qiymətləndirmək üçün nəzərdə tutulmuş on testdən istifadə edərək müxtəlif yaşlarda olan voleybolçuların fiziki hazırlığında dəyişikliklərin dinamikasını öyrəndik.

Cədvəl 1.1.

Müxtəlif yaşlarda olan voleybolçuların fiziki hazırlığında dəyişikliklərin dinamikası

1.	V.M-ə görə bir yerdən hündürlüyə tullanma. Abalakov	28,2±4,3	34,6±5,2	45,5±2,3
2.	Bədəni meyilli vəziyyətdən qaldırmaq	41,2±3,4	54,6±3,5	76,3±8,3
3.	30 saniyə ərzində çömbəlmək	27,4±2,3	31,6±3,2	43,2±3,6
4.	2 kq ağırlığında doldurulmuş topun iki əllə başın arxasından atılması	4,2±1,1	4,8±0,3	5,6±0,9
5.	Diz və omba ekstensorlarının dözümlülüyünü qiymətləndirmək üçün test	1,1±0,3	2,1±0,2	3,2±1,1
6.	30 saniyə ərzində gimnastika skamyasının üstündən tullanmaq	12,1±2,2	14,3±3,1	18,2±3,2
7.	Servis 3*9 metr	6,1±0,2	6,0±0,1	5,9±0,1
8.	6 * 6 * 9 * 3 * 3 metr üz və geri irəli qaçın	8,4±0,2	8,2±0,2	7,9±0,1

Продолжение таблицы 5

№	Test adı	12-13 yaş	14-15 yaş	16-17 yaş
9.	Əsas duruş mövqeyindən 18 metr qaçış	4,1±0,1	4,0±0,2	3,9±0,1
10.	Dayanmış mövqedən irəli əyilmək.	12,2±3,1	10,4±4,2	8,4±3,8

Cədvəldə verilən məlumatlardan görünür ki, bütün fiziki keyfiyyətlərin inkişaf səviyyəsinin göstəriciləri 12 yaşdan 17 yaşa qədər artır. İstisna çeviklikdir, onun göstəriciləri 16-17 yaşa qədər əhəmiyyətli dərəcədə azalır. Bəlkə də bu, bu qabiliyyətin inkişaf xüsusiyyətləri və yeniyetmələrin orqanizmində baş verən anatomik və fizioloji dəyişikliklərlə bağlıdır. Üstəlik, sürət və güc qabiliyyətlərinin göstəriciləri 12 yaşdan

15 yaşa qədər, dözümlülük isə 14 yaşdan 17 yaşa qədər olan dövrdə daha çox artım göstərir [64].

1.3. Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda tədris-təlim gedişində əl əzələlərinin quruluşu və funksional göstəriciləri barədə müasir məlumatlar

Abraham, Collins və Martindale (2006) "idmana xüsusi biliklər, pedaqoji biliklər və məşqçilik elminə xüsusi biliklər" kimi məşqçinin biliklərinin sxemini təklif etdilər. Təlimçilərin öz idmançıları üzərində təsirli olması üçün bilik və təcrübənin öyrədilməsi biliklərin öyrədilməsi baxımından nəzərdən keçirilə bilər. Berliner (1991) müəllimin tədrisdə ixtisaslaşma prosesində malik olmalı olduğu üç bilik olduğunu irəli sürdü: İdmanda Yeni Üfüqlər Elmlər pedaqoji biliklər; pedaqoji biliklər; məzmun bilikləri. Əslində, ixtisaslaşma yolunda məşqçilik və tədris biliklərinin eyni miqyasda olduğu görünür. Bu kontekstdə məşqçilər ixtisaslaşmaq üçün həm məşqçilik elmini, həm idmana xas bilikləri, həm də tədrisin pedaqoji biliklərini birləşdirməli və buna uyğun olaraq təhsillərini təşkil etməlidirlər [50].

Chelladurai və Saleh (1980) tərəfindən məşqçilər və idmançılar arasında mürəkkəb qarşılıqlı əlaqəni və bu qarşılıqlı əlaqənin idmançıların performansına təsirini başa düşmək üçün bir üsul hazırlanmışdır. Smoll və Smith (1984) Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçular məşq zamanı məşqçilərin davranışlarını müşahidə etmiş və nümayiş etdirilən davranışların gənc idmançılara təsirlərini araşdırmış və məşqçi davranışlarının idmançının inkişafına mühüm təsir göstərdiyini müəyyən etmişdir. Əzələ kütləsini artırmağa yönəlmiş qidalanma həmişə adi pəhrizdən "əzələ tikinti materialı" - zülalın yüksək tərkibi ilə fərqlənir [44].

Yüksək proteinli pəhriz müəyyən nisbətlərə cavab verməlidir. Gündə istehlak edilən protein miqdarı idmançının 1 kq bədən çəkisi üçün 1,5 ilə 1,8 q protein arasında dəyişməlidir.

Protein mənbəyi də rol oynayır - müxtəlif qidalardan alınan protein fərqli şəkildə udulur. Beləliklə, tərkibi və həzm qabiliyyəti baxımından istinad məhsulu yumurta ağıdır. Ət və balıq da zülalın əla qaynaqlarıdır, lakin intensiv məşqlər üçün balıqlara

üstünlük verilir, çünki o, daha tez sorulur və mədə-bağırsağ traktını çox yükləməz. Karbohidratlarla bağlı qərəzlərin əksinə olaraq, onlar yeni əzələ liflərinin qurulması üçün lazımdır. Glikogen qlükoza saxlama formasıdır. Yüksək intensiv məşq zamanı bu maddənin olmaması ilə böyüməsi əvəzinə əzələ yanması baş verir.

Smoll və Smith (1984) görə Gənc voleybolçularda, basketbolçularda və həndbolçularda funksiyalar [53]:

Scott Bench Curl bicepslərin uzun (xarici) və qısa (daxili) başlarını işləyir. Biləklərdə gərginliyi azaltmaq üçün əyri ştanqdan istifadə edilir.

- Skamyada oturulur və bütün ayağın səthini yerə qoyun. Əlin altına tutuşla ştanq götürülür, qollar bir-birinə paralel olaraq yerə qoyulur.

- Başlanğıc vəziyyətində qollar aşağı salınır və demək olar ki, düzdür. Məşq boyu onları sona qədər bükmək lazım deyil.

- Nəfəs alarkən, mərmə döşəməyə paralel qoymadan qollar bir az bükülür. Əllər və çiyinlər arasında boşluq olmalıdır. Bir az yuxarıda saxlanır.

- Nəfəs alarkən, yavaş-yavaş qollar başlanğıc vəziyyətinə qaytarılır.

Nəfəs alarkən çubuq yavaş-yavaş aşağı enir, nəfəs aldıqda isə sürətlə yüksəlir. Çiyinlər və dirsəklər bədənə yaxın işləyir.

Akgül (2014)-ə görə, Gənc voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların əzələ sisteminin dinamik xüsusiyyətlərini xarakterizə etmək üçün müxtəlif dərəcəli səylərin fərqləndirilməsi və dozasının dəqiqliyinin yaşa bağlı xüsusiyyətləri haqqında məlumatlar maraqlıdır. 6-8 yaşdan 10-11 yaşa qədər əzələ səylərini ayırd etmə qabiliyyətinin zəif inkişaf etdiyi göstərilir. Səhv nisbəti həm oğlanlar, həm də qızlar üçün 25-30% -ə çatır. Bu qabiliyyət 11 ildən 16 yaşa qədər intensiv şəkildə inkişaf edir, bütün yeniyetməlik dövrünü əhatə edir. Eyni zamanda, fərqləndirmə dəqiqliyi təxminən iki dəfə yaxşılaşır. 9 oğlan və qız arasında bu qabiliyyətdə heç bir fərq yox idi. Qısa müddət ərzində zəhmətin böyüklüyü ilə qiymətləndirilir, güc qabiliyyətləri ilə yanaşı, sürət-güc keyfiyyətləri də fərqlənir. Sürətli güc məşqlərinin ən tipik nümunəsi hündürlüyə tullanmalar və çoxlu tullanmalardır. Müəyyən edilmişdir ki, maksimum tullanma göstəriciləri qızlarda 13-15 yaşa qədər, oğlanlarda isə iki ildən sonra əldə edilir. [27]. Onlar uzunluqda boru sümüklərinin böyüməsində gecikməyə səbəb ola

bilər və ossifikasiya prosesini sürətləndirə bilər. Hərəkətləri çox kəskin şəkildə yerinə yetirə bilmək olmaz. Düzgün duruşa diqqət yetirməyə davam edin. Ürəyə əhəmiyyətli yük verən məşqlər nəfəs məşqləri ilə əvəzlənməlidir. Uzun müddətli intensiv yüklər zəif tolere edilir, buna görə də, məsələn, intensiv qaçışı gəzinti ilə əvəz etmək tövsiyə olunur. Nəfəs almağı dərinləşdirmək üçün xüsusi nəfəs məşqlərindən geniş istifadə edilir [28].

Ani tempi dəyişmədən dərin, ritmik nəfəs almağı öyrənilir. Sınıfdə şagirdlərin əzələ fəaliyyəti bədənə formalaşdırıcı, stimullaşdırıcı təsir göstərməli, böyüməsini və inkişafına kömək etməlidir. Bununla belə, həddindən artıq yüklər olmamalıdır, çünki 10-12 yaşlarında enerji ehtiyatları əsasən plastik proseslərə sərf olunur və intensiv və uzun müddətli iş də uşağın böyüməsinə və inkişafına mane olan sıx diqqət tələb edir. Dərsdə istifadə olunan fiziki məşqlər uşaqların orqanizminə çoxtərəfli təsir göstərməli, dayaq-hərəkət aparatının inkişafına, yaxşı duruşun formalaşmasına, ürək-tənəffüs sisteminin imkanlarını artırmalı, böyüməkdə olan orqanizmin ehtiyaclarına uyğun olaraq maddələr mübadiləsini stimullaşdırmalıdır..

Alıcı (2014) -ya görə, Uşaqların inkişafına ən müsbət təsir göstərən məşqləri seçərkən onların yaş xüsusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır. Qızlarda 11 yaşa qədər, oğlanlarda isə 12 yaşa qədər bədən uzunluğunun böyüməsi çəki artımından daha intensiv olur və sonra çəki artımı üstünlük təşkil etməyə başlayır. Qızlarda 11-12, oğlanlarda isə 12-13 yaşlarında döş qəfəsinin çevrəsinin böyüməsi də çəki artımından üstün olmağa başlayır. Bu baxımdan, 11-12 yaşa qədər uşaqlar güc məşqlərindən daha çox qaçmaq və tullanmaq qabiliyyətinə malikdirlər. 11-12 yaşdan etibarən sınıfdə güc məşqlərinin nisbətini tədricən artırmaq tövsiyə olunur. Təlimləri seçərkən və fiziki fəaliyyətin dozasını təyin edərkən, uşaqların cinsi xüsusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır. 11-12 yaşa qədər oğlan və qızların fiziki inkişafında böyük fərqlər yoxdur, lakin sonra qızlar əsasən ayaqların uzanması ilə əlaqədar olaraq bədən uzunluğunda intensiv böyüməyə başlayırlar. 11-12 yaş dövründə qızlar boy, çəki və sinə ətrafi baxımından oğlanları qabaqlayırlar. Lakin qızların ürəyi çəki və həcm baxımından kiçikdir, döş qəfəsi az inkişaf edir, ağciyərlərin həyati tutumu oğlanlara nisbətən 65-70%, tənəffüs daha tez-tez olur, tənəffüs əzələlərinin gücü azdır, güc 11-12 yaşlarında

əl əzələləri on kiloqram azdır. Qızlar üçün həm dözümlülük, həm də güc məşqlərində yüklər oğlanlara nisbətən bir qədər az olmalıdır [24].

Eyni zamanda, Apostolidis araşdırmalarına nəzər salaraq görərik ki, 12 yaşa qədər qızlarda əzələ reaksiya müddəti oğlanlara nisbətən daha yaxşıdır, onlar daha koordinasiyalıdırlar, buna görə də sürət məşqlərində, tək hərəkətləri yerinə yetirməkdə və çeviklik hərəkətlərində oğlanlara nisbətən bəzi üstünlüklərə malikdirlər. Əzələ bacarıqları. Hərəkətlərin əsasları uşaqlarda 3-4 yaşa qədər erkən yaşda qoyulur. 12 yaşına qədər uşaqlar artıq əldə edilmiş əzələ bacarıqlarının əsas hissəsini və əsas hərəkətləri proqramlaşdırma qabiliyyətini mənimsəmişlər. Bununla belə, qarşıdan gələn hərəkətlərin proqramlaşdırılması vaxt azlığına baxmayaraq, gənc voleybolçular arasında böyük dəqiqliklə fərqlənməlidir. Voleybolda bir çox hərəkətlər çox qısa müddətli olur. Belə vaxtlarda hərəkəti yerinə yetirərkən düzəlişlər etmək mümkün deyil. Başdan sona bütün hərəkətlər əvvəlcədən proqramlaşdırılmalıdır ki, bu da əsas proqramlarının xüsusi işlənməsini tələb edir [28].

Apostolidis N., Nassıs GP., Bolatoglou T., Geladas N.D., (2004) qeyd etmişlər ki, Məşq prosesində bunun üçün fərdi texnikaların yerinə yetirilməsi şərtləri dəyişdirilir. İbtidai məktəb uşaqlarının əzələləri nazik liflərə malikdir, yalnız az miqdarda protein və yağ ehtiva edir. Eyni zamanda əzələlərin iri əzələləri kiçiklərə nisbətən daha çox inkişaf etmişdir [22].

Bu yaşda sinir sisteminin morfoloji inkişafı demək olar ki, tam başa çatır, sinir hüceyrələrinin böyüməsi və struktur diferensiasiyası başa çatır. Bununla belə, sinir sisteminin fəaliyyəti həyəcan proseslərinin üstünlüyü ilə xarakterizə olunur.

İbtidai məktəb yaş dövrünün sonuna qədər ağciyərlərin həcmi böyüklərin ağciyərlərinin həcmindən yarısındır. Dəqiqəlik tənəffüs həcmi 3500 ml/dəq-dən artır. 11 yaşlı uşaqlarda. İbtidai məktəb yaşlı uşaqlar üçün yüksək fiziki fəaliyyətə ehtiyac təbiidir. Əzələ fəaliyyəti dedikdə, insanın gündəlik həyatda həyata keçirdiyi hərəkətlərin ümumi sayı başa düşülür. Yayda pulsuz rejimlə 10 yaşlı uşaqlar gündə 12-16 min hərəkət edirlər.

İbtidai məktəb yaş fiziki qabiliyyətlərin inkişafı üçün ən əlverişlidir (orta və yüksək intensivlik rejimlərində uzun müddət tsiklik hərəkətlər etmək bacarığı). 10

yaşında fiziki fəaliyyətin müəyyən növlərinə maraq və meyllər formalaşmağa başlayır, fərdi əzələ təzahürlərinin spesifikliyi, müəyyən idman növlərinə meyl aşkar edilir. Bu isə məktəblilərin uğurlu bədən tərbiyəsi və idman yönümlü olması üçün şərait yaradır, 12 mütləq onların hər biri üçün optimal fiziki təkmilləşdirmə üsuludur. Fiziki və texniki hazırlıq yarışları ilə birlikdə yarışlar "rəqabətli" keyfiyyətləri təkmilləşdirir, daha sonra tam heyətlə voleybol oyununda kollektiv hərəkətlər prosesində özünü göstərir. 10-12 yaşlı gənc voleybolçular üçün mini-voleybol yarışları xüsusi qaydalar əsasında keçirilir. Gənc voleybolçuların daha səmərəli məşq etməsi üçün yarışlar haqqında əsasnamədə müəyyən bəndlərin nəzərdə tutulması məqsədəuyğundur. Hər bir uşaq daimi hərəkət ehtiyacı yaşayır. Bu ehtiyac gənc orqanizmin inkişaf qanunları ilə müəyyən edilir. Ona görə də bu inkişafın gedişatını şüurlu və məharətlə istiqamətləndirmək lazımdır. Fiziki məşqlərin düzgün seçilməsi və uyğun yük vahid, tam və hərtərəfli inkişafı təmin edir. Eyni zamanda, uşaqlarla işləyən müəllimlər tez-tez uşağın bədəninin inkişaf nümunələri ilə bağlı kifayət qədər biliyin olmaması ilə bağlı çətinliklərlə üzləşirlər. Uşaqlarda sümüklər və əzələ sistemi intensiv şəkildə formalaşır. Oğlanlar əsasən ayaqlarının uzunluğunu artıraraq böyüyürlər. Derzlər gücləndirilir. İntervertebral oynaqların böyük elastikliyi və hərəkətliliyi var. Skeletin ossifikasiyası qeyri-bərabər şəkildə baş verir. 10-11 yaşlarında barmaqların falanqlarının, 12-13 yaşlarında isə biləklərin sümükləşməsi başa çatır. 8 yaşdan 10 yaşa qədər qızlarda çanaq sümükləri intensiv inkişaf edir, 10-12 yaşda isə qız və oğlanlarda onların formalaşması bərabər şəkildə gedir. 7 yaşa qədər onurğa sütununun əyilmələri əmələ gəlir, servikal və döş qəfəsinin ayrılığı, 12 yaşa qədər isə bel ayrılığı əmələ gəlir. Onurğa sütunu 8-9 yaşa qədər ən çox hərəkətlidir. Bədənin böyüməsinin intensivliyi və enerji xərcləri səbəbindən bədən tərkibi əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalır. 10 yaşa qədər qızlarda piy qatı oğlanlara nisbətən daha aydın şəkildə azalır, 10 yaşından sonra isə dərialtı piyda intensiv artım müşahidə olunur [21].

İbtidai məktəb yaşındakı uşaqlarda beynin frontal loblarının əhəmiyyətli inkişafı var. Sinir hüceyrələrinin böyüməsi və struktur fərqliliyi sona çatır, lakin sinir proseslərinin gücü və tarazlığı nisbətən kiçikdir. Sinir sistemi hərəkətlərin daha yaxşı və daha sürətli mənimsənilməsinə kömək edən böyük həyəcan, reaktivlik və plastiklik

ilə xarakterizə olunur. Uşaqlar əzələ şərtli reflekslərin yaxşı konsolidasiyası sayəsində texniki cəhətdən mürəkkəb hərəkət formalarını asanlıqla mənimsəyə bilirlər. Bununla yanaşı, monoton hərəkətlərin təsiri altında açıq bir hədsiz inhibə var. Buna görə də, bir növ əzələ fəaliyyətindən digərinə daha tez-tez keçməlidir. Ürək əzələləri qanla yaxşı təmin olunur [29].

Beyin yaxşı qan dövranı da alır, bu onun fəaliyyəti üçün zəruri şərtidir, beyin qabığının işi yaxşılaşır, bu, təfəkkürün intensiv inkişafına imkan verir, çünki ağciyərlərin həcmi hələ də kiçikdir, uşaqlar tez-tez və səthi nəfəs alırlar. Uşaqların məşq etdiyi bütün otaqlarda (idman zallarında, siniflərdə) gigiyena tələblərinə əməl edilməlidir. Skeletin ossifikasiyası davam edir, skelet sistemində çoxlu qığırdaq var, ona görə də duruş, yeriş, yazı və oxumağa diqqət yetirmək lazımdır. Bədən çəkisi hər il 2-4 kq, boy 2-4 sm, sinə ətrafı 2-4 sm artır. 10-12 yaşlı uşaqlar üçün bədən fəaliyyətində daha da yaxşılaşma xarakterikdir. Daxili inhibənin intensiv inkişafı mərkəzi sinir sistemində sinir proseslərinin tarazlığının qurulmasına səbəb olur. Eyni dövrdə əzələ analizatorunun enerjili funksional yetişməsi baş verir [22].

Eyni zamanda, dayaq-hərəkət sistemində əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verir: sümük toxuması güclənir, əzələ böyüyür və keyfiyyətcə dəyişir. Bütün bunlar əzələ koordinasiyasının yüksək mükəmməlliyinin görünüşünə səbəb olur. Bu yaşda olan uşaqların artan əzələ qabiliyyətləri ürək-damar sisteminin fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması ilə dəstəklənir. Maksimum oksigen istehlakı baxımından (56 ml/kq/dəq) uşaqlar böyüklərə (60 ml/kq/dəq) yaxınlaşırlar. Uşaqlarda ürək nəzərəcarpacaq dərəcədə böyüyür və 11 yaşlı qızlarda hətta ən böyük ölçüsünə çatır.

Akandereyə görə, Təlimin təsiri altında ürək-damar sistemi daha da yaxşılaşır, 11 yaşından başlayaraq idmanla məşğul olanların ürək ölçüləri nisbətən böyükdür. Daimi məşq otonom sinir sisteminin fəaliyyətini sabitləşdirir, bu da yükün öhdəsindən daha yaxşı gəlməyə imkan verir [43].

Xarici olaraq, bu yaşda olan uşaqlar yorulmaz görünürlər, lakin bundan böyük yüklərdən istifadənin mümkünlüyü barədə bir nəticə çıxarmaq mümkün deyil. Ümumi dözümlülüyü inkişaf etdirməyə yönəlmiş orta intensivlikli fasilələrlə dəyişən yüklər burada ən uyğun gəlir. Düzəliş məşqlərinin istifadəsi böyük əhəmiyyət kəsb edir, çünki

xüsusi təlimin təsiri altında gənc idmançılarda duruş pozğunluqları inkişaf edə bilər. Uşaqlarla dərslərdə birtərəfli inkişafın qarşısını almaq üçün ən zəif ətrafın əzələlərini gücləndirmək üçün məşqlərdən istifadə edilməli və daha az inkişaf etmiş bir əl ilə oyun texnikasını yerinə yetirmək üçün xüsusi olaraq öyrədilməlidir. Bu yaşda uşaqlar hələ də uzun müddət diqqətlərini cəmləşdirə bilmirlər və buna görə də tapşırıqları daha tez-tez dəyişdirmək, əks halda oyundan, rəqabətli formadan istifadə etmək və əsasən nümayiş və aparıcılıq payı olan vahid metodları öyrətmək lazımdır [41].

Bu dövrdə orqan və sistemlərin nisbətən vahid inkişafı müşahidə olunur. Bu, oyun metodundan istifadə etməklə bədən tərbiyəsinə maraq yaratmaq, çoxşaxəli inkişaf vəzifəsini qarşıya qoyur. Bir vasitə olaraq, məktəb proqramı açıq oyunlar və idman elementləri 15 oyun təklif edir.

Adamsa görə, Oyun texnikasının texnikası hərəkətlərin təbii xarakterinə malikdir və açıq oyunlarda və oyun məşqlərində mənimsənilə bilər. İdman oyunlarının elementlərini öyrənərkən nümayiş üsulu üstünlüyə malikdir. Əzələ keyfiyyətlərinin tərbiyəsi mürəkkəbdir. Uşağın bədəninin böyük plastikliyi, sinir proseslərinin yüksək hərəkətliliyi, şərti refleks əlaqələrinin formalaşmasının asanlıığı hərəkətlərin sürətinin və çevikliyinin uğurlu inkişafını nəzərdə tutur. Ürək-damar sistemi qısamüddətli yüksək sürətli yüklərə dözmək üçün nisbətən yüksək qabiliyyətə malikdir. Əzələ analizatoru və uşaqların yeni hərəkətləri mənimsəmə qabiliyyəti təkmilləşdirilir [45].

Savucuya görə, Əzələ-skelet sistemi formalaşmamışdır və birtərəfli yüklərdən və statik məşqlərdən qaçınmaq lazımdır. İbtidai məktəb yaşlı uşaqlar xüsusi hərəkətlilik, daimi hərəkət ehtiyacı ilə fərqlənirlər. Ancaq oyun seçərkən, onların bədənlərinin uzun müddət davam edən stressə dözməyə hazır olmadığını xatırlamaq lazımdır. Onların gücü tez tükənir, əksinə tez bərpa olunur. Buna görə də, kiçik tələbələr üçün oyunlar çox uzun deyil. Onlar istirahət fasilələri ilə kəsilməlidir [42].

9-10 yaşlarında uşaqlar koordinasiya qabiliyyətlərini nəzərəcərpacaq dərəcədə yaxşılaşdırırlar. Gücün, sürətin, çevikliyin və dözümlülüyün artması, bədənə daha yaxşı idarə edilməsi və bədənə fiziki gərginliyə daha yaxşı uyğunlaşması kifayət qədər mürəkkəb məzmunlu oyunları bu yaşda olan uşaqlar üçün əlçatan edir.

Voleybolçuların, basketbolçuların və həndbolçuların- Məşqçinin vəzifələrinə çox çətin bir vəzifə daxildir - gənc idmançının bədənini idarə etmək. Burada məşqçi bədən quruluşunu və insan bədən sisteminin funksiyalarını bilməlidir. Yüksək fiziki və emosional gərginlik zamanı orqanizmin funksional imkanlarının kifayət qədər nəzərə alınmaması nəinki məşğul olanların idman nəticələrinin azalmasına, həm də onların sağlamlığına dönməz ziyan vurmasına səbəb ola bilər.

Açıkdaya görə, Qızlarda 11 yaşa qədər, oğlanlarda 12 yaşa qədər bədən uzunluğunun böyüməsi çəki artımından daha intensiv olur, sonra skeletdən başlayaraq 7-10 sm-ə qədər, bədən çəkisi ildə 4,5-9 kq-a qədər olur.

Oğlanlar çəki artımı və bədən uzunluğu baxımından qızlardan 1-2 il geri qalırlar. Ossifikasiya prosesi hələ tamamlanmayıb. Bədən uzunluğu əsasən bədən böyüməsi hesabına artır. İnkişaf edən əzələ lifləri uzunluğunda boru sümüklərinin böyüməsi ilə ayaqlaşmır. Əzələ gərginliyi vəziyyəti və bədən nisbətləri dəyişir. Qızlarda 11-13, oğlanlarda isə 12-14 yaşlarında döş qəfəsinin çevrəsinin böyüməsi də çəki artımından üstün olmağa başlayır.

Bu baxımdan, 11-12 yaşa qədər uşaqlar güc məşqlərindən daha çox qaçmaq və tullanmaq qabiliyyətinə malikdirlər. Sinə ətrafının artması qaçış, üzgüçülük, xizək sürmədə əhəmiyyətli miqdarda məşqdən istifadə etməyə kömək edir. Bu məşqlər ağciyərlərin həyat qabiliyyətini və tənəffüs əzələlərinin gücünü artırmağa kömək edir və eyni zamanda bədən bütünü digər funksiyalarına çox yönlü təsir göstərir. 11-12 yaşdan etibarən sinə güc məşqlərinin nisbətini tədricən artırmaq tövsiyə olunur. Təlimləri seçərkən və fiziki fəaliyyətin dozasını təyin edərkən, uşaqların cinsi xüsusiyyətlərini nəzərə almaq lazımdır. 11-12 yaşa qədər oğlan və qızların fiziki inkişafında böyük fərqlər yoxdur, lakin sonra qızlar əsasən ayaqların uzanması ilə əlaqədar olaraq bədən uzunluğunda intensiv böyüməyə başlayırlar. 11-13 yaş dövründə qızlar boy, çəki və sinə ətrafı baxımından oğlanları qabaqlayırlar [47].

Lakin, Bilgeyə görə, qızların ürəyi çəki və həcm baxımından kiçikdir, döş qəfəsi az inkişaf edir, ağciyərlərin həyati tutumu oğlanlara nisbətən 65-70%, tənəffüs daha tez-tez olur, tənəffüs əzələlərinin gücü azdır, güc 11-12 yaşlarında əl əzələləri daha az olur. 9 ildən sonra insan sinir hüceyrələri arasındakı əlaqə kəskin şəkildə artır və 10-12

yaşa qədər böyüklərə xas olan xüsusiyyətlər əldə edir. 10-12 yaşlı uşaqlarda assosiativ zonaların və onun nitq mərkəzlərinin kifayət qədər inkişafı müəllimə nağıl metodundan dərstdə daha tez-tez istifadə etməyə və uşaqlara mürəkkəb idman hərəkətlərinin öyrədilməsinə keçməyə imkan verir. Eyni zamanda, orta məktəb yaşlı uşaqlarda (xüsusilə 11-13 yaşlı yeniyetmələrdə) yetkinlik dövründə beyin fəaliyyətində həyəcanlılıq və qeyri-sabitlik artır.

Bu dövrdə əzələ bacarıqlarının formalaşması pisləşir. Əzələ gücünün böyüməsi kəskin şəkildə yavaşlayır. İlkin idman ixtisası mərhələsində hərtərəfli fiziki və funksional hazırlıq gənc idmançılara keçid dövrünü uğurla dəf etməyə kömək edir.

II FƏSİL. Tədqiqat obyektı, avadanlığı və üsulları

2.1. Tədqiqata cəlb edilmiş voleybolçular

1-ci kurslar .

M. Ə. V. 18 yaş,kişi

M. N. M. 18 yaş,kişi

2-ci kurslar.

M. N. M. 19 yaş,qadın

Ə. R. E.-19 yaş,qadın

Ə. Ə. E.-19 yaş,kişi

3-cü kurslar.

M. C. T.- 21 yaş,kişi

M.Q. K.-21 yaş, kişi

4-cü kurslar.

M. H. M.- 21 yaş,kişi

M. İ. Ə.- 20 yaş,kişi

S. R. Ə. -20 yaş,qadın

2.2. Tədqiqata cəlb edilmiş basketbolçular

1-ci kurslar.

M. N. 18 yaş,kişi

Z. R.N. 18 yaş,kişi

N. N. M.18 yaş kişi

2-ci kurslar .

A. İ.Ə. 20 yaş,kişi

M. İ. M.,20 yaş,kişi

3-cü kurslar.

H. N. N.-21 yaş,kişi

Q. R. E.-19 yaş,kişi

A. M. Ə. -19 yaş,kişi

4-cü kurslar.

Ş.R. N. -21 yaş,kişi

2.3. Tədqiqata cəlb edilmiş həndbolçular

1-ci kurslar.

M. Ə. S.-18 yaş,kişi

Y. D. Z.-18 yaş,kişi

H. N. R.-18 yaş, kişi

2-ci kurslar.

Ş. L. N.-19 yaş,qadın

K. C. E.19-yaş,kişi

A. N. A.- 19 yaş,qadın

3-cü kurslar.

A. A. M.- 20 yaş,kişi

İ. M.A.-21 yaş,kişi

2.4. Əl əzələləri “güç/qüvvə/intensivlik/sürət” analizləri üçün istifadə edilmiş qurğular, cihazlar və onların vasitəsilə təyin edilmiş göstəricilər

Voleybolçularda analiz

Ölçmələrə başlamazdan əvvəl subyektlərin hər birinə tədqiqat haqqında ətraflı məlumat verilmiş və baş verə biləcək risklər də daxil olmaqla məlumatlı razılıq forması imzalanmışdır. Testlər voleybolçuların istirahət günlərində tətbiq edilib və voleybolçulardan iştirak edəcəkləri testlərdən əvvəl 24 saat ərzində hər hansı idmanla məşğul olmamaları xahiş olunub.

İzokinetik qüvvənin ölçülməsi

Gücün qiymətləndirilməsindən əvvəl, mümkün qədər hər bir iştirakçıya fərdi olaraq standart isinmə protokolu (10-15 dəqiqə) tətbiq olundu. İstiləşmə proqramlarında iştirakçılara qol erqometri və gərmə hərəkətləri ilə məşq edilib. İstiləşmə proqramından sonra subyektlər tək-tək ölçüləcək cihaza aparılıb və cihaz onların fərdi antropometrik xüsusiyyətlərinə uyğun tənzimlənib. Ölçmə aparılacaq şəxsin bədəni və ayaqları budun ortasından lentlər vasitəsilə kresloya bərkidildi və

dominant tərəfdən bilək oynaqları, dominant tərəfdən çiyin oynaqları ölçüldü. Ölçmə zamanı idmançılara daralma sürətinin ən yüksək səviyyəsinə çatmaq üçün səsli xəbərdarlıqlar edildi [12].

Tədqiqatda idmançılara bilək oynağı üçün iki fərqli test protokolu tətbiq edildi:

- 90°-li bucaq sürətində dominant bilək oynağında voleybolçuların konsentrik izokinetik gücü tədqiq edilmişdir. Ölçmələr bilək əyilmə və ekstensor istiqamətində aparılmışdır. Testlər 5 sınaq və 3 təkrar olaraq həyata keçirilib. Testlər arasında bir dəqiqəlik istirahət vaxtı verildi. Sınaq təkrarlarından sonra real testə keçiddə 30 saniyə istirahət verildi. Bundan əlavə, subyektlərə vizual əks əlaqə təmin edilmişdir.

- Voleybolçuların eksentrik qüvvəsi dominant bilək oynağında 60°-li bucaq sürətində ölçüldü. Ölçmələr bilək əyilmə və ekstensor istiqamətində aparılmışdır. Testlər 5 sınaq və 3 təkrardan ibarət olub. Testlər arasında bir dəqiqəlik istirahət vaxtı verildi. Sınaq təkrarlarından sonra real testə keçiddə 30 saniyə istirahət verildi. Bundan əlavə, subyektlərə vizual əks əlaqə təmin edilmişdir [3].



Şəkil 2.1. İzokinetik dinamometr bilək ölçüləri

Tədqiqatda iştirak edən subyektlərin çiyin birləşməsinin izokinetik gücünün ölçülməsi üçün cihaz subyektlərin fərdi antropometrik xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq tənzimlənir. Dinamometr oxu dominant yan çiyin diaqonal nümunəsinə uyğun olaraq

tənzimləndi. İdmançıların cazibə qüvvəsinin yoxlanılması aparılıb və onların maksimal izokinetik gücü konsentrik-konsentrik, 60°-li və 180°-li bucaq sürətlərində qeydə alınıb.



Şəkil 2.2. İzokinetik dinamometr çiyin diaqonalının ölçülməsi

Tədqiqatda iştirak edən subyektlərin xidmət və dunk sürətlərinin ölçülməsi cib radar sürət silahı (ABŞ) markalı sürət ölçmə cihazı ilə aparılıb [4]. Spidometr ± 1 mph/saat dəqiqliklə 25/130 mil/saat sürəti ölçməyə qadir olan radardır. Ölçmələr aparılarkən idmançılardan xidmət və zərbə vurmada ən yaxşı nəticə əldə etmək üçün maksimum gücləri ilə vurmaları istəndi. Bundan əlavə, oyun sahəsinə düşməyən topların da ölçüyə daxil ediləcəyi bildirilərək topu çölə atma narahatlığı aradan qaldırılmağa çalışılıb. Atəşin xidmət sürətinin ölçülməsi zamanı torun qarşı tərəfindən, topa qarşı mövqedən 18 metr aralıda ölçülər qeydə alınıb. İdmançılardan hədəfə doğru deyil, bütün güclərini tora keçmək üçün sərf etmələri xahiş olunurdu [14]. Spike dərəcələri torun qarşı tərəfindən 9 metr aralıda və birbaşa topun qarşısında qeydə alınıb. İdmançıların dunk vura biləcəyi ən yüksək nöqtə müəyyən edildikdən sonra onlara eyni hündürlükdə boks dəstini vurmağa icazə verildi. İdmançılardan hədəfə doğru deyil, bütün güclərini tora keçmək üçün sərf edərək dunk vurmaq tələb olunurdu. Ən yaxşı xal xidmət və dunk sürətinin ölçülməsində hər bir idmançı üçün üç təkrar etməklə qeydə alınıb.



Şəkil 2.3. Cib radar silahı [5]

Antropometrik ölçülər

Hündürlük standart polad stadiometr ilə, ayaqyalın 0,1 sm dəqiqliklə, çəki isə Tanita Bədən Analiz Sistemi ilə ayaqyalın və üzərində metal olmadan ölçüldü.

Basketbolçular,və həndbolçular analizi

Bu araşdırmada ayrıca, birinci,ikinci,üçüncü və dördüncü kurs tələbələri, (basketbolçular və həndbolçular), (Xage ; $15,4 \pm 0,52$ yaş, Boy; $181,22 \pm 4,75$ sm, X bədən çəkisi; $70,57 \pm 11,49$ kq) iştirak edib. Qruplar yaradılarkən idmançılar təsadüfi qaydada eksperimental və nəzarət qruplarına bölünüblər. Son 6 ayda alt və yuxarı ətrafların patologiyası və ya zədəsi olan idmançılar tədqiqata daxil edilməyib və müntəzəm olaraq məşqdə iştirak etməyənlər tədqiqatdan kənarlaşdırılıb. Tədqiqat nəzarət qrupu ilə pre-test-post-test, eksperimental tədqiqat kimi tərtib edilmişdir.

Cədvəl 2.1.Həndbol ixtisası-Əl əzələləri hərəkəti göstəriciləri

I Kurs	Sağ əl	Sol əl
M.Ə.	47.0	47.9
Y.D.	40.4	37.9
H.N.	52.6	50.1
II Kurs		
Ş.L.	24.4	21.1.
K.C.	47.2	47.0
A.N.	41.5	35.1

III Kurs		
A.A.	46.4	42.5
İ.M.	44.5	42.7

İlk olaraq tədqiqatda iştirak edəcək idmançılar randomizə üsulu ilə eksperimental və nəzarət qruplarına ayrılmış və iştirakçılar tərəfindən Məlumatlı Razılıq Forması doldurulmuşdur. Daha sonra, aşağıdakı prosedurlar müvafiq olaraq həm eksperimental, həm də nəzarət qruplarına ön sınaq kimi tətbiq edilmişdir;

1-ci gün

Boyun və bədən çəkisinin təyini, Şaquli atlama testinin tətbiqi,

60 saniyəlik servis testinin tətbiqi, Dinamik balans testinin tətbiqi, Əsas sabitlik testinin tətbiqi,

2-ci gün

2 nöqtəli vuruş testinin tətbiqi

3 nöqtəli vuruş testinin tətbiqi

3-cü gün

Ağciyər funksiyası testinin tətbiqi-Ön sınaqlardan sonra nəzarət qrupunu təşkil edən 10 idmançı 6 həftə ərzində həftədə 3 gün edilən adi basketbol məşqindən başqa heç bir məşq proqramına qatılmayıb. 6 həftənin sonunda yuxarıdakı testlər posttestlə eyni şəkildə təkrarlandı.

Digər tərəfdən, eksperimental qrupa 6 həftə ərzində, həftənin çərşənbə axşamı və cümə axşamı günləri, gündəlik məşq etməzdən əvvəl təxminən 25-30 dəqiqəlik əsas məşqlər tətbiq edilmişdir. 6 həftəlik məşqinin sonunda eyni ardıcılıqla post-testləri götürülüb.



Şəkil 2.4. Basketbol ixtisası

Tədqiqatçı tərəfindən ilkin və son testdən əvvəl subyektlərə 10 dəqiqə davam edən standart isinmə protokolu tətbiq edilmişdir.

Məlumat Toplama Alətləri Antropometrik Ölçmələr Boy

Hündürlüyü ölçmək üçün Seca markalı portativ boy ölçən cihazdan istifadə edilmişdir. Subyektlərin hündürlüyü; Ölçmə anatomik duruşda, çılpaq ayaqlarda, ayaqlar bir yerdə, baş frontal müstəvidə, yuxarı lövhə təpə nöqtəsinə toxunaraq mövqə tutduqdan sonra 'sm' olaraq qeyd edildi.

Bədən çəkisi

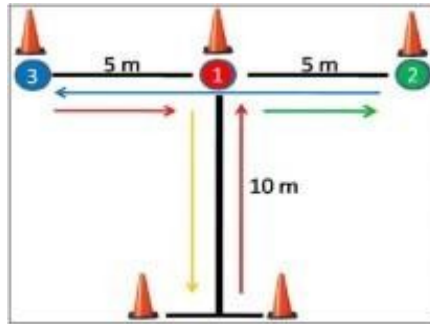
Bədən çəkisi rəqəmsal ölçü cihazı (Seca) ilə ölçüldü. Subyektlərin bədən çəkiləri; Müvafiq idman geyimi, yalın ayaq və anatomik duruşda 'kq' olaraq ölçüldü. Ölçmələrdə paltarın insanların üzərindəki çəkisi standart üsulla 0,5 kq qəbul edilmişdir.

İdmançıların aktiv və çömbələrek tullanma göstəriciləri Fusion-Smart tullanması ilə ölçüldü. [15].

İdmançıların 60 saniyəlik oturaq sınağı üçün 1/1000 dəqiqlikli əl saniyəölçənindən istifadə edilib. İdmançılardan kürəyi üstə uzanmış, dizləri bükülmüş, əlləri boyun arxasında və ayaq altı yerə toxunmuş vəziyyətdə start əmri ilə 60 saniyə oturaq hərəkətlər etmələri istənilib. Oturma zamanı ayağın yerlə təmasını itirməmək üçün ayaq topuqdan tutmuş və 60 saniyə ərzində təkrarlana bilən oturaq hərəkətlərin sayı qeyd edilmişdir.

Çeviklik Test Ölçüsü

T testi uzunluğu 10 m və eni 10 m olan ərazidə T şəklində formalaşmış 4 əlaqə nöqtəsindən ibarətdir (Şəkil 1). Mövqedən sağa və sola sürüşmə addımları ilə və ya geriye qaçmaqla istiqaməti dəyişməsi xahiş olunur. Bu sınaq zamanı subyekt ümumi 40 m, 10 m irəli, 10 m sağ, 10 m sola və 10 m geri məsafəni, həmçinin iki 90 və 180 dərəcə dönməni əhatə edir. Testin sonunda əldə edilən vaxt saniyədir. Hər bir iştirakçının 2 sınağı olub, ən yaxşı qiymət qeydə alınır.



Şəkil 2.5. T test [7]

Dinamik tarazlığın ölçülməsində; SEBT (Star Excursion Balance Test) batareyasından istifadə olunub. İştirakçıdan çata bildiyi son nöqtədə 3 müxtəlif istiqamətdə (ön, posteriomedial və posteriorlateral) xətlərə çatması istəndi. Maksimum çatma məsafəsi son nöqtədə çatma ayağının çatdığı məsafə kimi müəyyən edilmişdir. Hər bir iştirakçıya hər iki ayağı ilə 3 cərgədə 3 cəhd verildi. Hər ayaq üçün 3 ölçmə aparıldı, ölçmələr arasında 2 dəqiqə istirahət verildi. Dinamik balans balları; hər istiqamətdə alınan üç ölçmənin ortasını alaraq, ayaq uzunluğuna bölünərək və 100+ ilə toplayara hesablanır.

2.5. Kəmiyyət göstəricilərinin statistik təhlili Voleybolçularda Məlumatların Təhlili

Tədqiqat nəticəsində əldə edilən məlumatlar Windows 22.0 üçün SPSS (Statistical Package for Social Sciences) proqramından istifadə etməklə təhlil edilmişdir. Məlumatların qiymətləndirilməsində təsviri statistika kimi ən böyük dəyər, ən kiçik qiymət, arifmetik orta və standart kənarlaşmadan istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın mövzusu olan bütün dəyişənlər üçün Pearson korrelyasiya testi aparılmışdır. Əhəmiyyətlik səviyyəsi üçün $P < 0.05$ səviyyəsində olan nəticələr əhəmiyyətli, $P > 0.05$ səviyyəsində olanlar isə əhəmiyyətsiz fərqlər kimi qəbul edilmişdir.

Bu işdə voleybolçuların bilək və çiyin oynaqlarının izokinetik gücü, xidmət dərəcəsi və sıçrayış nisbəti arasındakı əlaqə araşdırılmışdır. İdmançıların demoqrafik məlumatları müəyyən edilərək, bilək və çiyin oynaqlarının izokinetik gücləri ilə xidmət və dunk zamanı vuruş sürətləri arasında əlaqə aşkarlanmağa çalışılıb. Tədqiqatımızdakı bütün dəyişənlər üçün ilk növbədə ən böyük dəyər, ən kiçik qiymət arifmetik orta və standart sapma kimi göstərilir, çünki məlumatlar normal paylanmanı göstərir. İdmançıların izokinetik güc ölçmələrində orta pik tork dəyərləri götürülüb. Dəyişənlər arasında əlaqənin olub olmadığını araşdırmaq üçün parametrik bir üsul olan Pearson korrelyasiya əmsalı istifadə edilmişdir [16].

Voleybolçuların yaşı, bədən çəkisi və boyu ilə bağlı məlumatlar cədvəl 2.2.-də verilmişdir.

Cədvəl 2.2. Voleybolçuların yaşı, bədən çəkisi və boyu ilə bağlı məlumatlar

Dəyişənlər		
Fiziki xüsusiyyətlər	Mean	Sd
Yaş (il)	19,76	4,76
Hündürlük (sm)	181,76	8,59
Bədən çəkisi (kq)	67,70	9,13

Konsentrik izokinetik güclər voleybolçuların dominant bilək oynağında 90°s-1

bucaq sürətində ölçüldü. Ölçmələr nəticəsində bilək əyilmə və uzanma dəyərləri cədvəl 2.3.-də verilmişdir.

Cədvəl 2.3. 90°s-1 bucaq sürətində voleybolçuların bilək uzadılması və əyilmə dəyərləri

Dəyişənlər				
izokinetik qüvvə	Ən kiçik	Ən böyük	Mean	Ss
EI K. E.(%BW)	3,00	21,00	11,40	4,27
EI K. F.(%BW)	6,00	27,00	18,90	5,74

BW: Orta Peak Tork

90°s-1 bucaq sürətində idmançıların bilək uzadılması və əyilmə dəyərləri araşdırıldığında idmançıların bilək əyilmə məlumatlarının daha yüksək olduğu görülür.

Voleybolçuların dominant bilək oynaqının eksentrik izokinetik gücü 60°s-1 bucaq sürətində ölçüldü. Ölçmələr nəticəsində əldə edilən bilək uzatma və əyilmə dəyərləri cədvəl 2.4.-də verilmişdir.

Cədvəl 2.4. Tədqiqat qrupunun 60 ° -li bucaq sürətində bilək uzadılması və əyilmə dəyərləri

Dəyişənlər				
izokinetik qüvvə	Ən kiçik	Ən böyük	Mean	Ss
EI E. E. (%BW)	12,00	51,00	28,55	8,84
EI E. F. (%BW)	12,00	63,00	38,89	11,43

ƏI E. E.: ƏI Eksantrik Uzatma. ƏI E. F.: ƏI Eksantrik Fleksiyası.

BW: Orta Pik fırlanma anı

Tədqiqat qrupundakı idmançıların bilək eklemindəki eksantrik güc dəyərləri 60 ° s-1 bucaq sürətində araşdırıldığında, bilək əyilmə dəyərlərinin uzatma dəyərlərindən daha yüksək olduğu görülür.

60°s-1 bucaq sürəti ilə dominant yan çiyin birləşməsində diaqonal uzaqda və

diaqonal istiqamətdə idmançıların güc dəyərləri cədvəl 2.4-də verilmişdir.

Cədvəl 2.5. 60 ° -li bucaq sürətində voleybolçuların diaqonal çiyin izokinetik qüvvəsi dəyərləri

Dəyişənlər				
izokinetik qüvvə	Ən kiçik	Ən böyük	Mean	Ss
D. away .(%BW)	35,80	156,50	83,97	31,69
D. toward (%BW)	63,50	168,20	109,38	26,72

D.away : Diagonal away.

D. toward: Diagonal toward.

%BW : Ortalama Pik tork

Cədvəl 2.5. Tədqiq edildikdə, 60 °-li bucaq sürətində diaqonalda uzaqda və diaqonal istiqamətdə çiyin izokinetik qüvvəsinin dəyərləri görünür. Bu dəyərlərdə 60°s-1 bucaq sürətində diaqonal istiqamətə doğru dəyərlərin yüksək olduğu görülür.

180°s-1 dominant çiyin diaqonalında və istiqamətə doğru diaqonalda mövzu qrupunun güc dəyərləri cədvəl 2.5-də verilmişdir.

Cədvəl 2.6. 180°-li bucaq sürətində voleybolçuların çiyinlərinin diaqonal izokinetik qüvvəsi dəyərləri

Dəyişənlər				
izokinetik qüvvə	Ən kiçik	Ən böyük	Mean	Ss
D. away .(%BW)	39,00	126,90	73,29	21,57
D. toward.(%BW)	49,30	158,20	94,80	28,10

D.away : Diagonal away

D. toward: Diagonal toward

BW: Orta Peak Tork

Cədvəl 2.7. Tədqiq edildikdə, diaqonal uzaqda və istiqamətə doğru diaqonalda 180 ° s-1 bucaq sürətində voleybolçuların izokinetik güc dəyərləri görünür. Bu dəyərlərdə 180°s-1 bucaq sürətində dəyəre doğru diaqonalın yüksək olduğu görülür.

Yəni, voleybolçuların xidmət sürətlərini göstərən dəyərlər cədvəl 2.6-da göstərilmişdir.

Cədvəl 2.7. Voleybolçuların xidmət dərəcələrinin qiymətləri

Dəyişənlər				
Xidmət sürəti	Ən kiçik	Ən böyük	Mean	Ss
Dominant				
Dunk H (mil/saat)	30,00	50,00	42,14	4,25

Cədvəl 2.6. Tədqiq edildikdə, idmançıların xidmət atəş sürətlərinə aid dəyərlər xarici ədəbiyyatda tez-tez istifadə olunan mph/saat vahidi kimi verilir.

Burada, voleybolçuların dunk sürətini göstərən dəyərlər cədvəl 2.7-də göstərilmişdir.

Cədvəl 2.8. voleybolçuların dunk sürət dəyərləri

Dəyişənlər				
Xidmət sürəti	Ən kiçik	Ən böyük	Mean	Ss
Dominant				
Dunk H (mil/saat)	31,00	50,00	43,58	4,07

Cədvəl 2.8. Tədqiq edildikdə, idmançıların slam dunk sürətlərinə aid dəyərlər mph/saat vahidi olaraq verilir.

Ən yaxşı idmançıların xidmət dərəcəsi ilə sıçrayış nisbəti arasındakı əlaqəni göstərən dəyərlər Cədvəl 2.8-də göstərilmişdir.

Cədvəl 2.9. Voleybolçuların xidmət dərəcəsi ilə sıçrayış nisbəti arasındakı əlaqə dəyərləri

Dəyişənlər		Əl	Əl	Əl	Əl	Çiyin	Çiyin	Çiyin	Çiyin
		Kon PTE	Kon PTF	Əks PTE	Əks PTF	60° PTA	60° PTT	180° PTA	180° PTT
Xidmət sürəti	r	-,154	-,082	-,063	,050	-,246	-,105	-,265	-,041
	p	,417	,666	,745	,796	,174	,566	,143	,826
Slam Dunk	r	-,321	-,330	-,089	,012	-,248	,006	-,262	-,007
Sürəti	p	,084	,075	,644	,953	,171	,975	,148	,971

Burada, voleybolçuların xidmət nisbəti ilə 90°-li bucaq sürətində konsentrik bilək izokinetik əyilmə və uzatma dəyərləri arasında əhəmiyyətli korrelyasiya ($p>0.05$) yox idi.

Eksantrik izokinetik güc idmançıların bilək birləşməsində 60°-li bucaq sürətində ölçüldü. Bilək uzatma və əyilmə dəyərlərinin ölçülməsi ilə əhəmiyyət səviyyəsində xidmət dərəcəsi ($p>0.05$) arasında heç bir xətti əlaqə tapılmadı.

60 ° s-1 diaqonalda çiyin izokinetik gücü dəyərləri və mövzu qrupunun istiqamətinə diaqonal və onların xidmət atəş sürəti arasında statistik cəhətdən əhəmiyyətli bir əlaqə yox idi ($p>0.05$).

Böyük voleybolçuların istiqamətinə doğru 180°-li diaqonalda və 180°-li diaqonalda çiyin izokinetik gücü dəyərləri ilə onların xidmət sürəti arasında əhəmiyyətli əlaqə yoxdur ($p>0.05$).

Elit voleybolçuların çarpma sürəti ilə 90°-li bucaq sürətində konsentrik bilək izokinetik güc dəyərləri olan əyilmə və uzatma dəyərləri arasında əhəmiyyətli korrelyasiya tapılmadı ($p>0.05$).

Eksantrik izokinetik güc idmançıların dominant bilək oynaqında 60°s-1 bucaq sürətində ölçüldü. Ölçmələrə görə, bilək uzatma və əyilmə dəyərləri ilə sünbül sürəti arasında əhəmiyyətli bir əlaqə tapılmadı ($p>0.05$) [17].

Tədqiqata daxil edilən mövzu qrupunun 60 ° s-1 diaqonal modelində çiyin

izokinetik gücü dəyərləri ilə sünbül sürəti arasında əhəmiyyətli bir əlaqə yox idi ($p>0.05$).

Buarada voleybolçuların 180° s-1 diaqonal modelində çiyin izokinetik gücü dəyərləri ilə onların sıçrayış sürəti arasında əhəmiyyətli korrelyasiya tapılmadı ($p>0.05$).

90° s-1 bucaq sürətində konsentrik izokinetik əyilmə və uzanma dəyərləri, 60° s-1 bucaq sürətində çiyin izokinetik qüvvəsi və 180° s-1 diaqonal çiyin izokinetik gücü arasında əlaqəni göstərən dəyərlər Fənn qrupunda voleybolçuların bilək oynağındakı qiymətlər 2.10-cu cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 2.10. Bilək konsentrik izokinetik gücü ilə çiyin birləşməsinin izokinetik gücü arasında korrelyasiya dəyərləri

Dəyişənlər		Çiyin6	Çiyin6	Çiyin	Çiyin
		0°PT	0°PT	180°PT	180°PT
		Away	Toward	Away	Toward
	r	,705**	,311	,668**	,167
Əl Kon PTE	p	,000	,107	,000	,395
	r	,480**	,104	,633	,014
Əl Kon PTF	p	,010	,597	,000	,945

Tədqiqatda iştirak edən voleybolçuların bilək konsentrik izokinetik gücü ilə çiyin oynaqlarının izokinetik gücü arasında korrelyasiya dəyərlərini göstərən cədvəl araşdırıldığında $p<0,05$ əhəmiyyətli müsbət korrelyasiya olduğu müşahidə edilir.

90° s-1 bucaq sürətində bilək uzadılması ilə voleybolçuların çiyin diaqonalında 60° s-1 bucaq sürətində istiqamətə doğru izokinetik gücü arasında statistik əhəmiyyətli əlaqə yox idi ($p>0.05$).

Universitetdə voleybolçuların 90° s-1 bucaq sürətində bilək uzadılması ilə 180° s-1 bucaq sürətində diaqonal (uzaq) çiyin birləşməsinin izokinetik gücü arasında müsbət və əhəmiyyətli əlaqə ($p<0.05$) aşkar edilmişdir.

Tədqiqatımızda iştirak edən voleybolçuların 90° s-1 bucaq sürətində bilək uzadılması ilə 180° s-1 bucaq sürətində diaqonal (doğru) çiyin izokinetik gücü arasında əhəmiyyətli əlaqənin olmadığı görülür ($p>0.05$) [51].

Tələbə voleybolçuların diaqonal uzaq istiqamətində 90° -1 bucaq sürətində bilək əyilmə dəyərləri ilə 60° -1 bucaq sürətində çiyin birləşməsinin izokinetik gücü arasında müsbət və əhəmiyyətli korrelyasiya aşkar edilmişdir ($p < 0.05$). Burada voleybolçuların 90° -1 bucaq sürətində bilək əyilmə dəyərləri ilə 60° -1 bucaq sürətində (diaqonal istiqamətdə) çiyin birləşməsinin izokinetik gücü arasında əhəmiyyətli korrelyasiya tapılmadı ($p > 0.05$) [18].

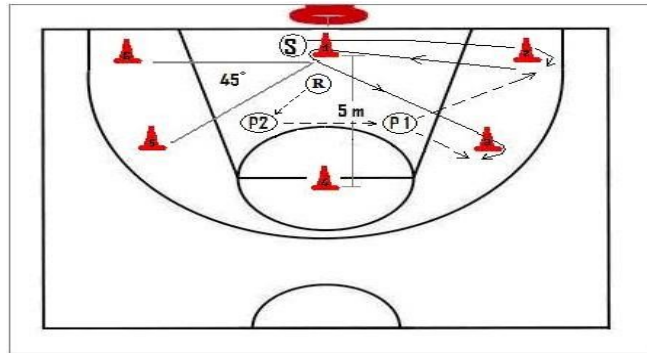
İdmançıların 90° s-1 bucaq sürətində bilək əyilmə dəyərləri ilə 180° bucaq sürətində diaqonal uzaq istiqamətdə çiyin birləşməsinin izokinetik gücü arasında əhəmiyyətli müsbət korrelyasiya olduğu müşahidə edilir. s-1 ($p < 0,05$) [8].

Mövzu qrupunda olan idmançıların 90° -1 bucaq sürətində bilək əyilmə dəyərləri ilə çiyin birləşməsinin izokinetik gücü 180° -1 bucaq sürətində (diaqonal) arasında heç bir əhəmiyyətli korrelyasiya tapılmadı ($p > 0.05$) .

Tədqiqatımızda, basketbolçu və həndbolçularda Cybex Humac Norm Test və Reabilitasiya Sistemi, CSMI kompüterlə idarə olunan izokinetik dinamometr, subyektlərin izokinetik alt ekstremitə gücünü təyin etmək üçün istifadə edilmişdir. Aşağı ətrafların gücləri üçün pik fırlanma momenti (PT) bucaq sürətləri diz EXE və FLEK fazalarında 60° san-1, 180° san-1 və 240° san-1 kimi müəyyən edilmişdir. Subyektlərin ümumi isinmə protokolundan dərhal sonra oturacaq, dinamometr, adapter və dinamometrin digər parametrləri diz EXE və FLEK qüvvələri üçün müəyyən edilmiş sabit protokola uyğun olaraq tənzimləndi. Sabit protokola əsasən, subyektlərin diz eklemının hərəkətilik bucağı (ROM) $0-90^{\circ}$ vəziyyətinə gətirildi. Kreslonun arxa dayağı elə düzəldilmişdir ki, omba eklemının bucağı 85° (0° = tam uzanma) idi. Dinamometr qolunun fırlanması lateral femur epikondil səviyyəsində müəyyən edilmişdir. Aşağı ayaq əlavəsinin sabitləndiyi yastıq lateral malleusun proksimalinə yerləşdirildi. Gövdə və Q əzələlərinin hərəkətinin qarşısını almaq üçün istifadə edilən kəmərlər gövdə ilə Q əzələsi arasına üç barmağın girə bilməsi üçün bərkidildi və sınaq zamanı hər bir subyekt öz əlləri ilə oturacağın hər iki tərəfindəki əl tutacaqlarına bağlandı. Qarşı tərəfin hərəkətinin qarşısını almaq üçün ayaq biləyi stulun altındakı ayaq stabilizatoruna yerləşdirildi [52].

Testə başlamazdan əvvəl, testin müsbət olması və maksimum nəticə əldə edə bilməmiş üçün test zamanı bütün subyektlərdən maksimum diz gücünü tətbiq etmələri istəndi. Subyektləri uyğunlaşdırmaq və onları zədələrdən qorumaq üçün testdən əvvəl hər iki bucaq sürətində 3 sınaq aparıldı və 30 saniyəlik istirahət verildi. 600 san-1 və 1800 san-1 5 maksimal təkrar 2400 san-1 idisə, maksimum 15 təkrar yerinə yetirildi. Bütün test zamanı subyektlərə ən yaxşı şəkildə çıxış edə bilmələri üçün əsas təkan/çəkmə və qalan təkrar sayı barədə şifahi xəbərdarlıq edildi. Bütün bucaq sürətlərində PT dəyərləri Nyuton kimi qeyd edildi [20]. Nəticələrə uyğun olaraq, subyektlərin alt ekstremitələrin güc nisbətərini təyin etmək üçün DT və NDT-lərin ikitərəfli güc nisbətərini Q/Q və H/H, ipsilateral güc nisbətərini isə H/Q olaraq təyin edilmişdir.

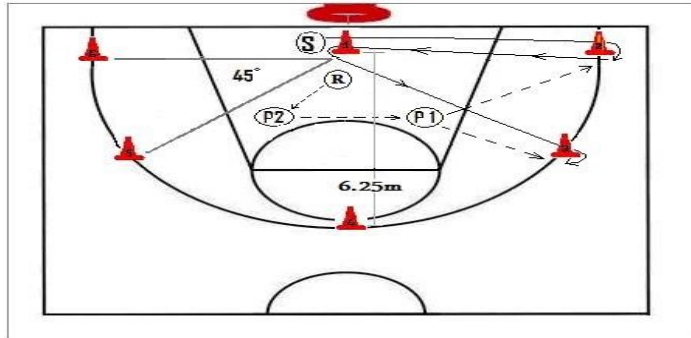
Şəkil 2.5. İki Nöqtəli Atış Dəqiqliyi Testi



İki Nöqtəli Atış Dəqiqliyi Testi: Bu testlə oyunçuların 2 nöqtəli atış performansları ölçüldü. Atış vuran kimi 1 nömrəli huniyə tərəf getdi və sonra 1 nömrəli qıfın ətrafında dönüb 3 nömrəli huniyə tərəf qaçdı. O, 3 nömrəli huni ətrafında getdi və P1 nöqtəsindən ötürmə aldı. Ötürmədən sonra topu alan kimi 3 nömrəli qıfın səviyyəsindən zərbə endirdi. Bu prosedur 4-cü, 5-ci və 6-cı hunilərə tətbiq edilmişdir (Şəkil 2.). İdmançılardan müəyyən edilmiş kursu 60 saniyə ərzində tamamlamaları tələb olunub. 60 saniyə ərzində çəkilmiş atışdan xallar qeydə alınıb [54].

Üç Nöqtəli Atış Dəqiqliyi Testi: Bu testlə oyunçuların 3 nöqtəli atış performansları ölçüldü. Oyunçu huni 1-dən 2-yə qaçdı və huni 2 səviyyəsindən vurmaq üçün P1-dən ötürmə aldı. Atış vuran kimi 1 nömrəli huniyə tərəf getdi və sonra 1 nömrəli qıfın ətrafında dönüb 3 nömrəli huniyə tərəf qaçdı. O, 3 nömrəli huni ətrafında getdi və P1 nöqtəsindən ötürmə aldı. Ötürmədən sonra topu alan kimi 3 nömrəli qıfın

səviyyəsindən zərbə endirdi. Bu prosedur 4-cü, 5-ci və 6-cı hunilərə tətbiq edilmişdir (Şəkil 2.3.). İdmançılardan müəyyən edilmiş kursu 60 saniyə ərzində tamamlamaları tələb olunub. 60 saniyə ərzində çəkilmiş atışdan xallar qeydə alınıb [19].



Şəkil 2.6. İki Nöqtəli Atış Dəqiqliyi Testi

Ağciyər funksiyası testi

İştirakçıların tənəffüs parametrlərini ölçmək üçün BTL-08 spiro markalı Spirometer cihazından istifadə edilmişdir. Spirometr ölçmələrində subyektlərin burunları qapaq ilə bağlandı və nəticələr maksimum məcburi ekshalasiya prosesindən sonra spirometrin rəqəmsal ekranından oxunaraq qeyd edildi. Spirometrik ölçülər subyekt oturmuş vəziyyətdə aparıldı. İştirakçıların tənəffüs məcburi həyati qabiliyyəti (FVC), bir saniyədə məcburi tənəffüs həcmi (FEV1), bir saniyədə məcburi ekspirasiya həcmnin məcburi həyat qabiliyyətinə nisbəti (FEV1/FVC) və maksimum könüllü ventilyasiya (MVV) ölçmə dəyərləri götürüldü [56].

Həyata keçirilən Əsas Təlim Proqramı

Əsas məşq proqramı idmançıların müntəzəm basketbol məşq proqramlarına əlavə olaraq 6 həftə, həftədə 2 gün, 25 dəqiqə - 30 dəqiqə müddətində tətbiq edilmişdir. Bu proqramda artımlı yükləmə prinsipi tətbiq edilmişdir. Əsas məşq proqramının ilk 3 həftəsində hərəkətlər 2 dəst, 4-cü həftədə isə daha sonra 3 dəst şəklinə tətbiq olundu. Eksperimental qrup basketbol məşqinə əlavə olaraq əsas məşq proqramı tətbiq edərkən, nəzarət qrupu yalnız basketbol məşqlərini davam etdirdi.

Basketbolçulara tətbiq edilən 6 həftəlik əsas məşq proqramı Cədvəl 2.11. verilmişdir.

Cədvəl 2.11. tətbiq edilən 6 həftəlik əsas məşq proqramı

Hərəkətlər	1-3 Həftə	4-6 Həftə	Təkrar Saylar	Fasilə	Hərəkətlər Arası Fasilə
Bird Dog	2	3	15	30sn	60sn
Jump Squat	2	3	15	30sn	60sn
Incline Push Up	2	3	15	30sn	60sn
Crunch	2	3	15	30sn	60sn
Side Lunch	2	3	15	30sn	60sn
Plank with Leg Raide	2	3	15	30sn	60sn
Dead Bug	2	3	15	30sn	60sn
Push Up Side Raises	2	3	15	30sn	60sn

Basketbolçulara tətbiq edilən 1 həftəlik təlimin nümunəsi Cədvəl 2.11.-də verilmişdir.

Cədvəl 2.11. b). tətbiq olunan 1 həftəlik basketbol məşq proqramı

Bazarertəsi		ÇƏRŞƏNBƏ		CÜMƏ	
Tətbiq Edilən proqram	Vaxt	Tətbiq Edilən proqram	Vaxt	Tətbiq Edilən proqram	Vaxt
3 qat pas və turniket	5 dq	Full cort yön dəyişdirmə, stop və Şut	5 dq	Full cort sağ turnik	5 dq
3 qat ötürmə və vurma	5 dq	Full cort yön dəyişdirmə, stop və Turnik	5 dq	Full cort sol turnik	5 dq
Fasilə	2 dq	Fasilə	2 dq	Full cort ortadan	5 dq
Stretching	5 dq	Stretching	5 dq	Turnik	
Stretching	5 dq	Stretching	5 dq	Fasilə	2 dq
Skipping Driller	10 dq	Skipping Driller	5 dq	Stretching	5 dq
5 top dril turnik	10 dq	3 trikotaj döngəsi 1x2	10 dq	Skipping Driller	5 dq
5 top dril pas	10 dq	3 trikotaj döngəsi 2x1	10 dq	Yarı sahə 1x1	10 dq
Fasilə	2 dq	Fasilə	2 dq	2x2 Fast break drill	15 dq
Qarşılaşma (5x5)	15 dq	Qarşılaşma (5x5)	20 dq	Qarşılaşma (5x5)	15 dq
Başlama	5 dq	Başlama	5 dq	Sərbəst atış	10 dq

III FƏSİL. Voleybolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikası

Pedaqoji eksperimentin məqsədi voleybolçularda güc qabiliyyətlərinin inkişafında təsirli vasitə və üsulları müəyyən etməkdir.

Tədqiqatdan əvvəl pedaqoji testlər aparıldı, bu, voleybolçuların güc qabiliyyətlərinin inkişaf səviyyəsini müəyyən etməyə imkan verdi, həmçinin təlimin müxtəlif mərhələlərində müqayisəli xarakteristikaya malik olmağa imkan verdi.

3.1. I Kurs

Pedaqoji eksperimentdə oğlanlar iştirak etdilər, onlar 2 qrupa bölündülər: nəzarət və eksperimental. Eksperimental qrupda güc qabiliyyətlərinin inkişafı üçün təlimlər məşğələlərə daxil edilmişdir.

Tədris prosesində gənclərin güc qabiliyyətlərinin inkişafı üçün təklif olunan məşğələlər toplusunun effektivliyini qiymətləndirmək üçün təcrübədən əvvəl və sonra güc qabiliyyətlərinin sınağı aparılmışdır [17].

Dekabrın sonunda, hətta yoxlama testindən əvvəl oğlanlar arasında voleybol yarışları keçirildi, bunun üçün 2 komanda elan etdik. Birinci komandamız eksperimental qrupdan (1;2-ci kurslardan), ikinci komanda isə nəzarət qrupundan (3-4-cü kurslar) olan iştirakçılardan ibarət idi. Gənclər İdman Məktəbinin üçüncü komandası da iştirak etdi, bu komanda bizim rəqibimizdi.

Yarışı izləyərkən biz artıq müşahidə etdik ki, eksperimental qrupdan olan oyunçular, demək olar ki, rəqib komanda qədər yaxşı idi. Bəzi oyunçuların hücum zərbəsi və servislərinin güclənməsini qiymətləndirdik, və bəzi oyunçular üçün sıçrayışın daha yüksək olduğu müşahidə edildi. Əvvəlki yarışlarla müqayisədə İvdelski LPU MQ komandasının üzvləri 5 oyunun hamısına tab gətirdilər. Nəzarət qrupu haqqında nə demək olmaz, ilk 2 oyundan sonra kifayət qədər yorulmuşdular, müvafiq olaraq, növbəti oyunlarda rəqiblər səy göstərmədən qalib gəliblər. Həmçinin, komanda hücum zərbələrində və xidmətlərdə yaxşılaşma görmədi [57].

Oyunlar belə keçdi:

1 oyun:

Yoxlanma:

1 dəstə 25:23

2 tərəf 24:26

3-cü dəstə 25:22

1 dəstə 23:25

2-ci dəstə 27:25

Oyun 2:

1-ci tərəf 21:25

2. tərəf 18:25

3. tərəf 18:25

Oyun 3:

1 dəstə 25:22

2-ci dəstə 25:20

3-cü tərəf 23:25

4 dəstə 25:18

Tamamlanmış tədqiqatdan sonra eksperimental və nəzarət qruplarında nəzarət testi aparılmışdır. Onların nəticələri cədvəldə göstərilir.

Cədvəl 3.1. Əl-əzələ gücü

Voleybolçular	Sağ əl	Sol əl
M.Ə.V	45.4	49.0
M.N.M	42.1	40.7
II Kurs		
M.N.M	28.3	24.5
Ə.R.E	28.6	26.3
Ə.Ə.E	46.8	48.1
III Kurs		
M.C.T	44.8	42.4
M.Q.K	45.0	44.6

M.H.M	49.5	47.0
M.İ.Ə	47.6	48.9
S.R.Ə	30.5	27.9

3.2. II kurs

Təcrübənin əvvəlində və sonunda əldə edilən nəticələrə əsasən 2 nömrəli cədvəldə gənc kişilərdə güc qabiliyyətlərinin göstəricilərinin dəyişdiyini görmək olar.

Cədvəl 3.2. Təcrübənin əvvəlində və başa çatdıqdan sonra keçirilmiş sınaqların nəticələri (M±m).

Testlər	Eksperimental		Nəzarət	
	Sentyabr	Dekabr	Sentyabr	Dekabr
Dayanaraq uzunluğa tullanma (sm)	176,43±1,39	182,43±1,12*	178,29±1,54	181±0,98
Çömbələrk hündürlüyə tullanma	21±0,98	22,86±0,98	19,29±0,69	20,14±0,69
top atma (m)	8,86±0,28	11,29±0,42*	9,14±0,28	10±0,42
Pull-up (count/r)	9±0,28	10,57±0,42*	8,14±0,42	9±0,56
qolların əyilməsi və uzadılması (sayı / r)	19,29±0,56	22±0,56*	20±0,69	21±0,56

* Təcrübənin əvvəlindən əhəmiyyətli fərqlər sağda göstərilir, * - P<0.05.

Təcrübənin sonunda nəzarət testi göstərdi ki, əl əzələlərinin güc qabiliyyətlərinin inkişafı üçün təlim prosesinə bir sıra məşqlərin tətbiqi eksperimental qrupda nəticənin yaxşılaşmasına təsir etdi. Nəzarət qrupunda məşq zamanı nəticədə də artım oldu, lakin nəticə eksperimental qrupun nəticələri ilə müqayisədə tamamilə əhəmiyyətsiz oldu, çömbəlmədən hündürlüyə tullanma məşqi istisna olmaqla, onların fərqi kifayət qədərdir. əhəmiyyətsiz. Bu sınaq məşqində gənc voleybolçuların təcrübənin əvvəlindəki orta nəticəsi $21 \pm 0,98$ olmuşdur. Tədqiqatdan sonra orta nəticə $22,86 \pm 0,98$ olub. Məlumatlar qiymətləndirildikdən sonra belə nəticəyə gəlmək olar ki, sınaqdan keçirilmiş məşqdə $T = 1.36$ olduğundan göstəricilərdə əhəmiyyətli artım yoxdur [59]. Cədvəl № 3.3.

Cədvəl 3.3. Təcrübədən əvvəl və sonra arifmetik ortalamalardakı fərqlərin Student t testinə əsasən etibarlılığı.

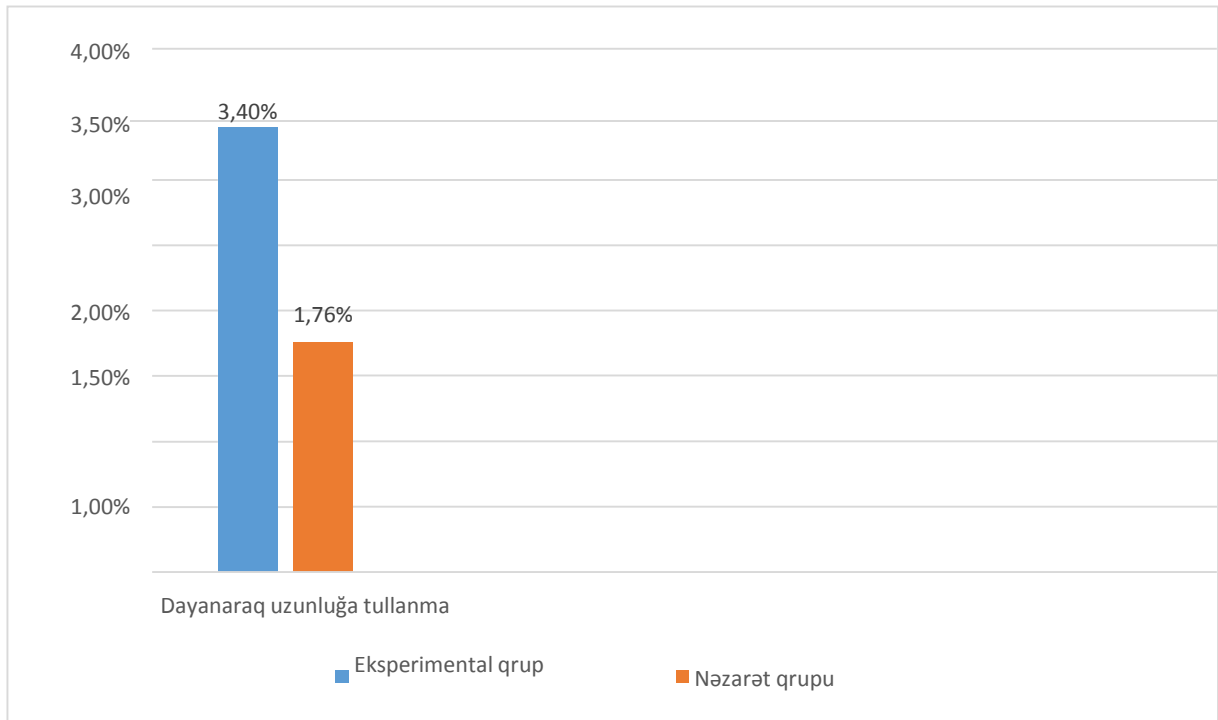
№	Məşqlər	EG	CG
1.	Dayanaraq uzunluğa tullanma (sm)	3,37	1,7 3
2.	Çömbəlmə hündürlüyünə tullanma (count/r)	1,35	0,8 8
3.	top atma (m)	4,76	1,6 7
4.	Pull-up (count/r)	3,08	1,2 3
5.	Qolların fleksiyası və uzadılması	3,43	1,1 2

Dayanaraq uzunluğa tullanma (sm).

Təcrübə qrupunun təcrübənin əvvəlində orta nəticəsi $176,43 \pm 1,39$ sm idi. Sınaqdan sonra göstəricilər dəyişdi, orta nəticə $182,43 \pm 1,12$ sm oldu.

Bu nəzarət məşqində performansda əhəmiyyətli bir artım ortaya qoydu.

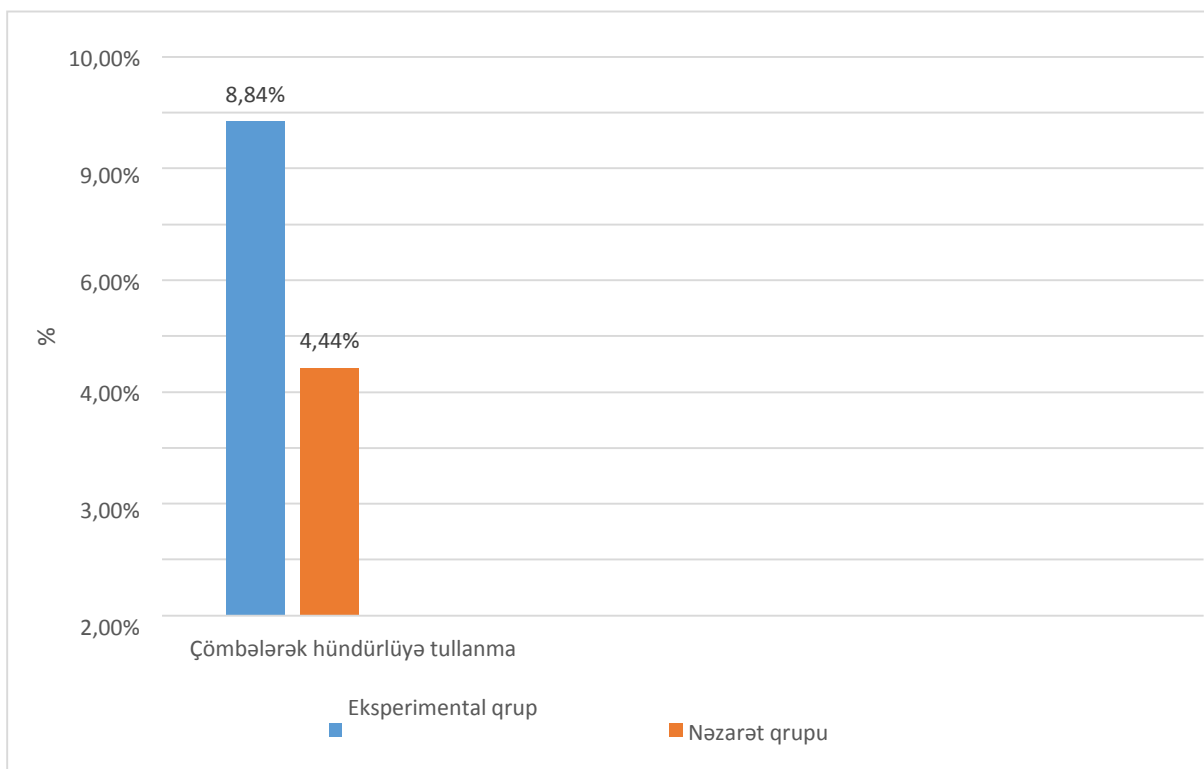
Təcrübənin əvvəlində nəzarət qrupunun orta nəticəsi $178,29 \pm 1,54$ sm olub. Təcrübənin sonunda $181 \pm 0,98$ sm. Nəticənin % nisbətində artımı 1,76% olub. Nəticələrdə etibarsız artım aşkar edilib, lakin artıma doğru tendensiya var.



Şəkil 3.1. Nəzarət məşqində dayanıqlı uzunluğa tullanmada güc qabiliyyətlərinin göstəricilərinin artması. %

Eksperimental qrupun təcrübənin əvvəlində orta nəticəsi $21 \pm 0,98$ dəfə olmuşdur. Təcrübənin sonunda $22,86 \pm 0,98$ % nisbətində artım $8,84\%$ təşkil edib.

Bu testdə göstəricilərdə ciddi artım olmayıb, lakin artıma doğru dinamika müşahidə olunub. Təcrübənin sonunda nəticə $20,14 \pm 0,69$ olmuşdur.

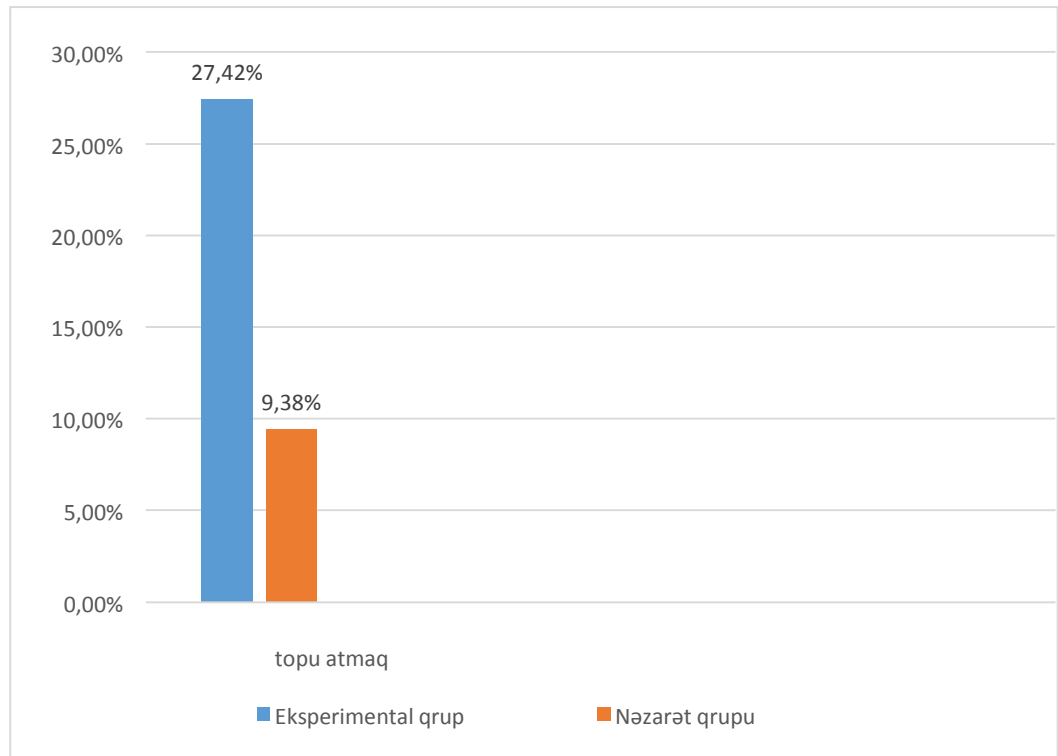


Şəkil 3.2. Nəzarət məşqində güc qabiliyyətlərinin göstəricilərinin artması çömbəlmədən hündürlüyə tullanma%.

Təcrübə qrupunda təcrübənin əvvəlində dərman topu atma testində nəticə $8,86 \pm 0,28$ m, təcrübənin sonunda $11,29 \pm 0,42$ olmuşdur.

Bu testdə nəticələrdə əhəmiyyətli bir artım ortaya qoydu.

Nəzarət qrupunda doldurulmuş top atma göstəriciləri ilkin olaraq $9,14 \pm 0,28$ m-ə bərabər olub, təcrübədən sonra orta nəticə $10 \pm 0,42$ olub. Bu nəzarət işində artım 9,38% təşkil edib. Nəticələrdə əhəmiyyətli artım aşkar edilməmişdir.

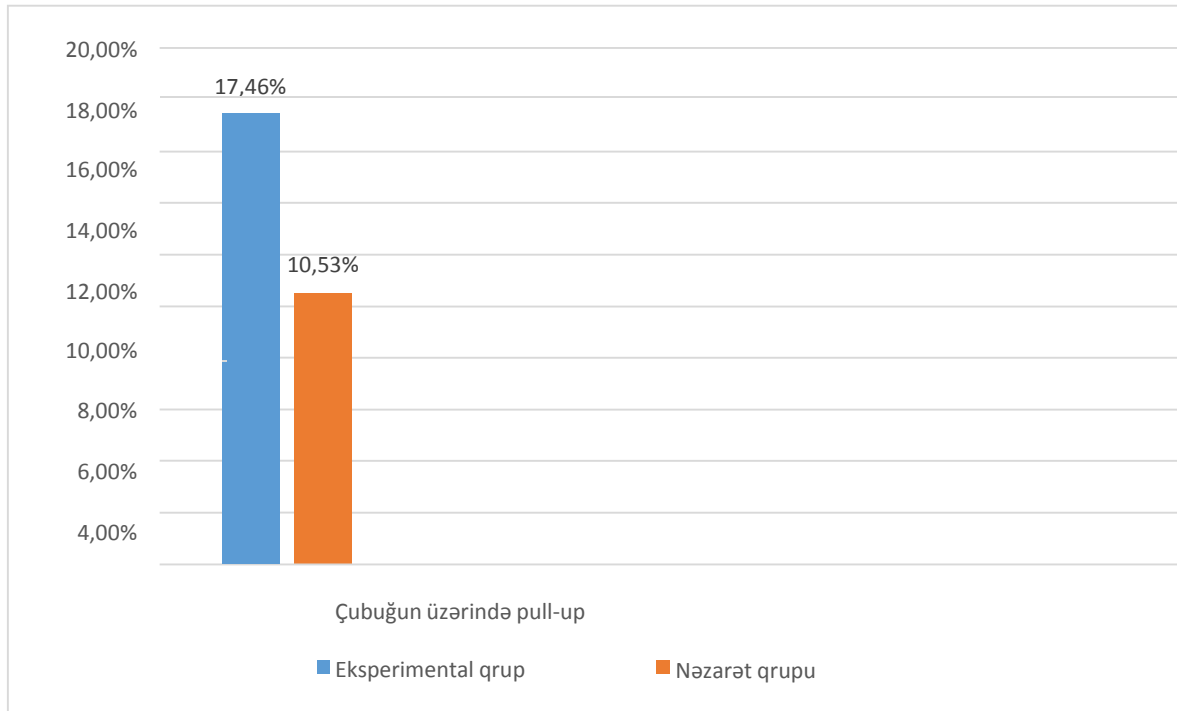


Şəkil 3.3. Doldurulmuş top atma nəzarət məşqində güc qabiliyyətlərinin göstəricilərinin artması. %

Təcrübənin əvvəlində eksperimental qrupun orta nəticəsi $9 \pm 0,28$ olmuşdur. Təcrübənin sonunda nəticə daha yüksək olub, $10,57 \pm 0,42$ -yə bərabər olub. Testdə artım 14,46% təşkil edib. Nəticələrdə əhəmiyyətli bir artım ortaya qoydu.

3.3. III kurs

Nəzarət qrupunda ilkin nəticə $8,14 \pm 0,42$ olmuşdur. Təcrübədən sonra nəticə $9 \pm 0,56$ olmağa başladı. % nisbətində artım 10,53% təşkil edir.



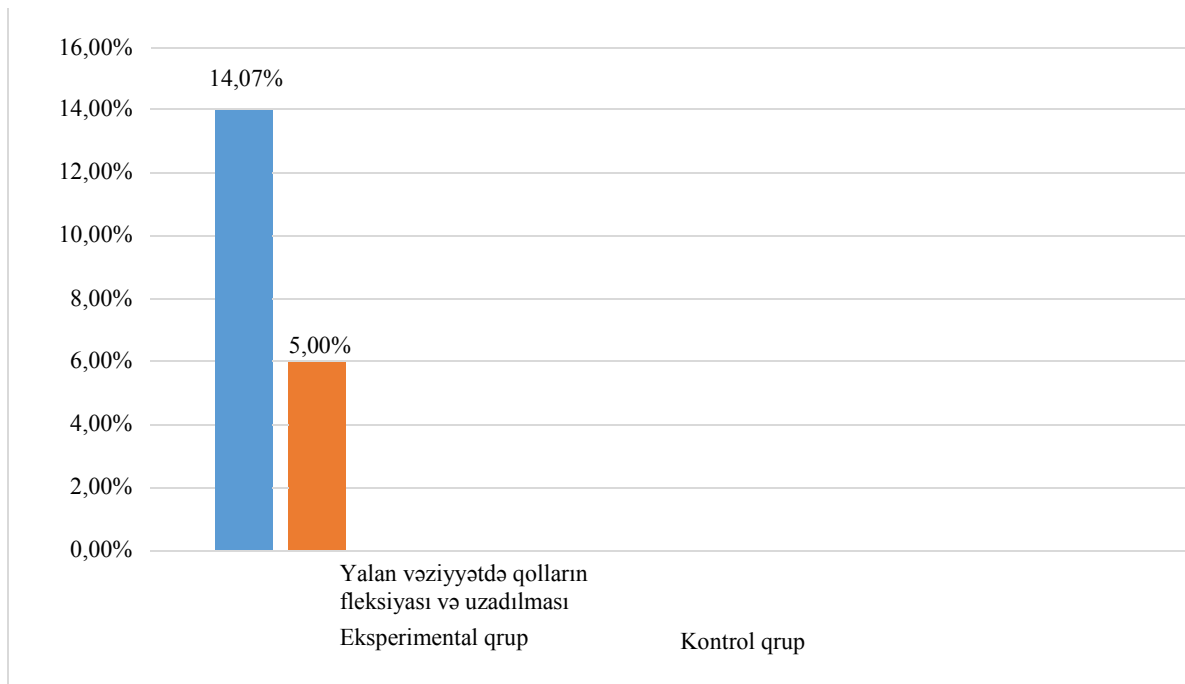
Şəkil 3.4. Çarpaz çubuğun üzərində çəkilmələrin idarə edilməsində güc qabiliyyətlərinin göstəricilərinin artması %.

Qolların bükülməsi və uzanması vurğulanır (zamana / vaxta).

Təcrübədən əvvəl eksperimental qrupda orta sınaq nəticəsi $19,29 \pm 0,56$ k/dəfə olmuşdur. Təcrübədən sonra testdə nəticə artdı və $22 \pm 0,56$ təşkil etdi. Faiz ifadəsində eksperimental qrupda test nəticələrinin artımı 14,07% təşkil edib.

3.4. IV kurs

Testdə nəticələrin artımının etibarlılığı aşkar edilmişdir. Nəzarət qrupunda təcrübənin əvvəlində testdə orta nəticə $20 \pm 0,69$ olmuşdur. Nəzarət testində təcrübədən sonra nəticə $21 \pm 0,56$ olmuşdur. Nəticədə artım 5% təşkil edib.



Şəkil 3.5. Nəzarət məşqində güc qabiliyyətlərinin göstəricilərinin artması uzanan vəziyyətdə qolların əyilməsi və uzanması. %

3.5.Xülasə

Təcrübə və nəzarət qruplarının nəticələrinin artımını daha aydın göstərmək üçün bütün nəzarət tapşırıqları üçün ümumi diaqram qurulmuşdur. Əvvəlcə hər bir nəzarət məşqində təcrübədən əvvəl və sonra nəticələrin ümumi sayı hesablanmışdır. Sonra eksperimentdən əvvəl və sonra artımın faiz nisbəti düsturla hesablanır[19]:

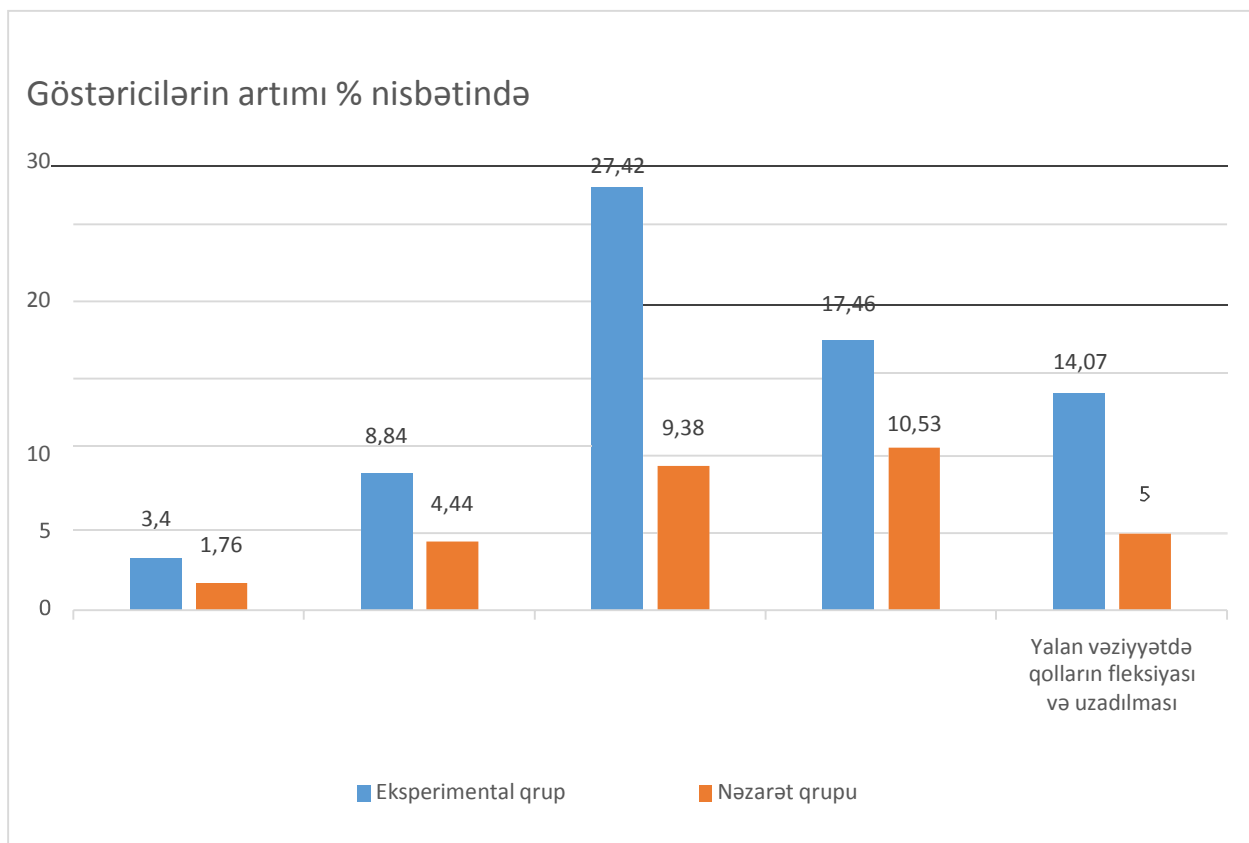
$$\% = (BA-A)/A * 100,$$

burada A= ilkin dəyər; B = son dəyər.

Bütün nəticələr cədvəllər və diaqramlardan istifadə edərək vizual olaraq təqdim edilmişdir.

Cədvəl 3.4. Eksperimental və nəzarət qruplarının nəticələrinin nisbət artması %.

№ п/п	Məşqlər	Eksperimental			Kontrol		
		Nəticə		%	Nəticə		%
		Əvvəl	Sonra		Əvvəl	Sonra	
1	Dayanaraq uzunluğa tullanma (sm)	123	1277	3,40	1248	1270	1,76
2	Çömbəlmə hündürlüyünə tullanma (count/r)	147	160	8,84	135	141	4,44
3	top atma (m)	62	79	27,42	64	70	9,38
4	Pull-up (count/r)	63	74	17,46	57	63	10,53
5	qolların əyilməsi və uzadılması (sayı / r)	135	154	14,07	140	147	5



Şəkil. 3.6. % nisbətində göstəricilərin artımı

Bir sözlə, voleybolçuların güc qabiliyyətlərinin inkişafı ilə bağlı əldə edilən məlumatları qiymətləndirərkən, 5 nəzarət məşqindən 4-də göstəricilərdə əhəmiyyətli artım, lakin nəzarət məşqində indikatorun etibarsız artımı aşkar edilmişdir.

Nəzarət qrupunda eksperimentin əvvəlində əksər göstəricilərin eksperimental qrupdan daha yaxşı olmasına baxmayaraq, voleybolçularda güc qabiliyyətlərinin inkişafı üçün seçilmiş məşqlər toplusu nəticələrin artmasına təsir göstərmişdir. Tədqiqatın sonunda və eksperimental qrupun göstəriciləri nəzarət qrupunun nəticələrini üstələyib [60].

IV FƏSİL. Basketbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikası

Hazırda basketbolçuların əl əzələləri güc parametrləri keyfiyyətlərinin inkişafına diqqət artır. Sürət-güc keyfiyyətləri insanın ən qısa müddət ərzində maksimum səy gücünü inkişaf etdirmə qabiliyyəti kimi başa düşülür.

Tədqiqatçıların əzələ daralmasının sürəti və gücü arasındakı əlaqənin öyrənilməsinə xüsusi marağı bu iki fiziki keyfiyyətin daim hərəkətlə bağlı olması və onu müəyyən etməsi ilə izah olunur.

4.1. I kurs

Sürət-güc qabiliyyətlərinin tərbiyə nümunələrinin I kurslarda üzə çıxarılması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir, çünki artıq uşaqlıq və yeniyetməlik dövründə motor analizatoru formalaşır, gələcək idman nailiyyətlərinin əsası qoyulur. Ayrı-ayrı tədqiqatlar müəyyən etmişdir ki, sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişafına uşaqlıq və yeniyetməlik dövründən başlamaq lazımdır [18, 30, 35 və s.].

Cədvəl 4.1. Basketbolçu ixtisasında əl-əzələləri

I Kurs	Sağ əl	Sol əl
M.N.	63.4	50.2
Z.R.	46.2	43.9
N.N.	46.0	44.5

Bir sıra tədqiqatlarda gənc basketbolçularda sürət-güc keyfiyyətlərinin inkişafının yaş dinamikası aşkar edilmiş, sürət-güc göstəricilərinin ən intensiv və ləng artım dövrləri müəyyən edilmiş və onların arasında əlaqənin təhlili aparılmışdır. [13, 25].

Bu basketbolçuların sürət-güc qabiliyyətlərinin ən mühüm kompleks təzahürlərindən biri tullanma qabiliyyətidir - tullanma zərbələri yerinə yetirərkən,

topu arxa lövhələrdə götürərkən mümkün qədər yüksəklərə tullanmaq bacarığıdır [4,s.48].

Atlama qabiliyyətinin təzahürünün spesifik komponentləri bunlardır [21]

1. Atlamanın sürəti və vaxtında olması;
2. Əsasən bir yerdən tullanma və ya qısa qaçış şaquli istiqamətdə yerinə yetirmək;
3. Qolları yuxarı qaldıraraq tullanmanın yerinə yetirilməsi;
4. Qüvvət mübarizəsi şəraitində sıçrayışların təkrar icrası (seriyalı tullanma qabiliyyəti);
5. Bədəninizi dəstəklənməyən vəziyyətdə idarə etmək;
6. Eniş dəqiqliyi və dərhal təqibə hazırlıq.

Qadın basketbolçularda tullanma qabiliyyətinin inkişaf etdirilməsinin əsas vasitəsi yerdən müxtəlif şaquli və uzunluğa tullanmalar və qısa qaçışlar, gimnastika aparatları üzərindən tullanmalar, həmçinin müxtəlif çəki daşıyan məşqlər və pliometrik tullanmalar hesab olunur [7].

Güc məşqləri birgə hərəkətliliyi və rahatlığı artırmağa yönəlmiş məşqlərlə birləşdirilməlidir.

Basketbolçular sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişafı üçün ilkin şərtlər yaradılır.



Şəkil 4.1. Basketbolçu ixtisasında ölçmələr



Şəkil 4.1.1. Əl əzələlərinin gücünü ölçmək üçün dinamometr

Xüsusi təlimlərdən istifadə etmədən, atlama qabiliyyətinin yaşa bağlı artımları 13-14 ildən sonra dayanır. Məhz bu dövrdə hərəkətlərin diferensiallaşdırılmasının dəqiqliyində, məkan-zaman oriyentasiyasının dəqiqliyində ən böyük artım müşahidə olunur [25].

Tullanma müəyyən dərəcədə insanın fitri qabiliyyəti olsa da, fiziki məşqlərin xüsusi təsiri məşğul olanların sürət-güc hazırlığının səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Ancaq bu, yalnız cəlb olunanların yaş və cinsi xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq təlim vasitələri və üsullarının düzgün seçilməsi ilə mümkündür. [32].

Sürət-güc məşqlərinin müəyyən ölçüsünə riayət etməklə çox yönlü bədən tərbiyəsi sayəsində yeniyetmələrin motor funksiyasının inkişaf yolu şübhə doğurmur.

Müxtəlif güc yüklərini birləşdirmək də məqsədəuyğundur [22]:

- sürət-güc, lazımi güc və güc dözümlülüyü - və hər bir güc məşqləri seriyasından sonra rahatlama məşqləri edilir.

Gənc basketbolçuların ümumi əsas hazırlığı mərhələsində öz çəkisini və tərəfdaşın çəkisini aşmaqla məşqlər, doldurulmuş toplarla məşqlər (5 kq), qum torbaları (10 kq), ştanq çubuğu ilə məşqlər (20 kq) tövsiyə edilir. Sonuncular 5-10 təkrardan ibarət seriyada (2-3) orta və sürətli bir sürətlə həyata keçirilir. Dərin təlim mərhələsində sürət-güc məşqlərinin həcmi və intensivliyi müdavimlərin yaşından asılı olaraq müxtəlif olacaqdır [19].

I həftə

Tapşırıqlar [10]:

1. Sürət keyfiyyətlərini inkişaf etdirin.
2. ayaq gücünü inkişaf etdirin.
3. Sürətli hücumda iki oyunçunun qrup qarşılıqlı əlaqəsini öyrənmək.
4. Yoxlama zamanı müdafiədə oyunçuların dəyişdirilməsi texnikasını mənimsəyin.
5. Sərbəst atışları təkmilləşdirin.

Təlimin məzmununa aşağıdakılar daxildir:

1. 3x10 m.
2. Zaman fiksasiyası ilə pilləkənlərlə yuxarı qalxmaq.
3. Kəmərdə çəkilərlə, lunge ilə ayaqların sürətli dəyişdirilməsi.
4. Müxtəlif başlanğıc mövqelərdən 28 m məsafəyə sıçrayışlar: bir diz üstə, iki diz üstə durmaq və s.
5. Sürət üçün driblinq.

6. Maksimum tezliklə yerində qaçmaq, sonra saytın ortasına doğru bir sıçrayış.

7. Tələsik Hücüm - meydanda 2v2 hesablaşma.

Məşq dörddə aparılır. İki hücumçu topu qalxandan tutduqdan sonra sürətli hücumu keçir. Orta xəttə onları iki müdafiəçi qarşılıyır.

8. Müdafiədə oyunçuların dəyişdirilməsi - əks ekranlar.

9. Atlama atışları.

10. Öyrədici oyun 3x3.

II həftə

Tapşırıqlar:

1. Atlama qabiliyyətini inkişaf etdirin.

2. Partlayıcı ayaq gücünü inkişaf etdirin.

3. Kiçik hücumlara qarşı müdafiə hərəkətlərini təkmilləşdirin.

4. 3 oyunçunun sürətli hücumuna keçidi öyrət (sürətli fasilə).

5. Orta məsafədən atışları təkmilləşdirin.

Təlimin məzmununa aşağıdakılar daxildir:

1. Yerində və hərəkətdə gimnastika skamyasının üstündən hər iki ayaqla tullanmaq.

2. Məsafə üçün bir ayaq üzərində tullanır (çoxlu atlamalar): 10 atlama sol ayaqla irəli, sonra sağa.

3. Amortizatorunda asılmış əlini uzatmaqla yerində sıçrayış

5. Skamyaya "addım atmaq": ayaqların mövqeyinin dəyişdirilməsi ilə gimnastika skamyasından bir ayaqla itələyərək ardıcıl atlamalar.

6. Dizləri sinəyə çəkərək yerində ardıcıl atlamalar.

7. Hündürlüyü bərabər, cütlükdə iştirak edənlər 8-də eyni vaxtda tullanırlar.

12 dəfə əllərini uzadaraq, hər cəhddə tərəfdaşı üstələməyə çalışır.

8. Səkkiz ötürmə.

9. Sürətli hücum - oyunçuların ayrılması qaydası.

10. Yarışda orta məsafədən atışlar:

11. Öyrədici oyun 3x3.

II həftə

Tapşırıqlar:

1. Sürət dözümlülüyünü inkişaf etdirin.
2. Müdafiədə qrup qarşılıqlı əlaqələrini təkmilləşdirin.
3. Uzun ötürmələri təkmilləşdirin.
4. Sərbəst atışları təkmilləşdirin.

Təlimin məzmununa aşağıdakılar daxildir:

1. Eyni məsafəyə yavaş qaçışla 10-28 m-ə alternativ təkənlər.
2. Kənardə dönərək hərəkət istiqamətində dəyişikliklə sayt boyunca "Shuttle".
3. Sərbəst atış sahələri və böyük mərkəz dairəsi ətrafında qaçaraq səkkiz şəkildə bir uc xəttindən digərinə və arxaya qaçın.
4. Yan xətt boyunca irəliləyən və qarşı səbətə atışla hücumu tamamlayan oyunçularla cüt-cüt uzun ötürmələr.

III həftə

Tapşırıqlar:

1. Sürət-güc keyfiyyətlərini inkişaf etdirin.
2. Sürətli fasilədə hücum edənlərin qarşılıqlı əlaqəsini yaxşılaşdırın
3. Ekranlarla mövqe hücumunu təkmilləşdirin.
4. Zona müdafiəsinə qarşı mövqe hücumunun kombinasiyalarını öyrət.
5. Orta məsafədən atışları təkmilləşdirin.

Təlimin məzmununa aşağıdakılar daxildir:

1. İplə tullanma.
2. Gimnastika skamyasının üstündən tullanmaq.
3. 3x10 m

4. Siqnalla sürətlə qaçarkən hərəkət istiqamətinin dəyişdirilməsi.
5. Dribblinglə, dribblingə estafet yarışları edilir.
6. "Üçdə sürətli fasilə" məşqi
7. "Deuce" ekranları ilə məşq edilir
8. Hücümün uzaq məsafədən atışlarla tamamlanması ilə zona müdafiəsinə qarşı hücum.

9. Orta məsafədən ardıcıl atışlar.

10. Öyrədici oyun.

II həftə

Tapşırıqlar:

1. Atlama qabiliyyətini inkişaf etdirilir.
2. Yan xəttin arxasından topu atarkən kombinasiyaları öyrənilir.
3. Zona müdafiəsinə qarşı hücumu təkmilləşdirilir.
4. Sərbəst atışları təkmilləşdirilir.

Təlimin məzmununa aşağıdakılar daxildir:

1. Atlama qabiliyyətinin inkişafı üçün xüsusi məşqlər.
2. Topun cüt-cüt yerində və sürət üçün hərəkətdə ötürülməsi: iki, üç top.
3. Ekranlardan istifadə edərək topa toxunma xəttinin arxasından atmaq.
4. Orta məsafədən atışlar.
5. Zona müdafiəsinə qarşı hücum 3-2.
6. Şəxsi müdafiəyə qarşı bir sıra ekranlarla hücum.
7. Top sayına görə sərbəst atışlar.
8. Maarifləndirici oyun.

II həftə

Tapşırıqlar:

1. Partlayıcı ayaq gücünü inkişaf etdirilir.
2. Əllərin güc keyfiyyətlərini inkişaf etdirilir.

3. Orta, uzun məsafədən atışları təkmilləşdirilir.
4. Oyun qarşıdurması şəraitində oyun texnikasını təkmilləşdirmək.

Təlimin məzmununa aşağıdakılar daxildir:

1. İplə tullanma.
2. Bədəni uzanmış vəziyyətdən qaldırmaq, əllər başın arxasında.
3. Aşağı çubuqda çəkmələr.
4. Dayanaraq uzunluğa tullanma.
5. Dizləri sinəyə çəkərək yerində ardıcıl atlamalar.
6. topu ötürmə.
7. Zəmində uzanaraq qolların əyilməsi-uzadılması (sürət üçün).
8. İşarələmələr (3-5 m-lik hissələr) boyunca hərəkət istiqamətinin dəyişməsi ilə mekik qaçışı.
9. Meydançanın kənarından keçərək sıçrayışlar.
10. Orta, uzaq məsafədən atışlar [8].

Pedaqoji eksperiment zamanı 4 kurs üçün məşq məşğələləri belə bir quruluşla xarakterizə olunurdu ki, hazırlıq hissəsindən sonra əsas hissədə bədən tərbiyəsi problemlərinin həlli, hücum və müdafiə hərəkətlərinin texnikası və taktikasının elementlərinin təkmilləşdirilməsi üçün ardıcıl olaraq vaxt ayrıldı. . Bir dərstdə adları çəkilən bölmələrin hamısından istifadə olunmayıb, Proqrama uyğun olaraq dərslərin ardıcılığı və diqqət mərkəzində saxlanılıb [23].

4.2. II kurs

Pedaqoji eksperimentin birinci mərhələsində (I-VI həftələrində) iştirak edənlərin böyük həcmli və məzmunca müxtəlif sürət-güclü işləri nəzərə alaraq, həmçinin şok metodunun yüksək effektivliyi ilə bağlı məlum məlumatları nəzərə alaraq, müxtəlif idman növlərində partlayıcı səy göstərmə qabiliyyətini inkişaf

etdirərək [6, 7, 15], tədqiqatın son mərhələsində (VI-VIII həftələr) eksperimental qrupda şok rejimində yerinə yetirilən pliometrik atlamalardan istifadə edilmişdir.

Cədvəl 4.2. II kurslarda əl-əzələləri

II Kurs	Sağ əl	Sol əl
İ.Ə.	44.9	46.9
K.K.T	-	-
M.İ.	46.7	42.1

Əzələlərin şok dartılmasının stimullaşdırıcı təsiri həm fiziki şəraitin yerli inkişafını həll etmək, həm də oyun texnikasının təkmilləşdirilməsi çərçivəsində ayaq əzələlərinin reaktiv qabiliyyətlərini və partlayıcı gücünü inkişaf etdirmək üçün istifadə edilmişdir: ötürmələr və atlamalar [24].

4.3. III kurs

III kurslarda Sıçrayışın hündürlüyünü seçərkən eksperimental olaraq müəyyən edilmiş faktlar nəzərə alınmışdır ki, ona görə sıçrayışın optimal dərinliyi sıçrayışın potensial hündürlüyünə uyğundur [6]. Ancaq təcrübəsiz idmançılar üçün əhəmiyyətli inkişafı təmin etmək üçün işin öhdəsindən gəlməyə keçidi yavaşlatmadan dinamik səy, 32 sm-dən çox olmamalıdır [7]. Pedaqoji eksperimentin sonunda tullanma hündürlüyü 40 sm-ə qədər artırıldı.

Cədvəl 4.3. III Kurslarda əl-əzələləri

III Kurs		
N.H.	43.9	40.2
Q.R.	42.9	39.1
A.M.	45.0	41.2

Onurğada həddindən artıq gərginliyin qarşısını almaq üçün kursantlara ayağın ön hissəsində bir qədər (elastik) ayaqlara enmələri tövsiyə edildi. Dərin atlamaların dozası, sonra yuxarıya doğru aktiv itələmə və texnikanın eyni vaxtda yerinə

yetirilməsi tədricən bir seansda 2 seriyadan 4 seriyaya, hər birində 5-8 təkrara qədər artdı. Müəyyən edilmiş həcmdə tapşırıqlar həftədə 3 dəfə texniki təlimlə növbə ilə yerinə yetirilirdi [7].

4.4. IV kurs

Pedaqoji eksperiment başa çatdıqdan sonra nəzarət testlərinin nəticələri (cədvəl 3.7.) hazırlanmış təlim proqramının səmərəliliyinə dəlalət edir.

Cədvəl 4.4. IV Kurslarda əl-əzələləri

IV Kurs		
Ş.R.	48.6	46.8
R.M.	-	-
B.Ö.	-	-

Eksperimental qrupda sürət-güc fitnes komponentlərinin göstəricilərində ilkinlərlə müqayisədə statistik əhəmiyyətli dəyişikliklər müşahidə edilmişdir. “Məkkik qaçış 4X10 m”də hərəkət sürətində artım qeydə alınıb: $11,94 \pm 0,15$ saniyəyə qarşı $11,33 \pm 0,14$ saniyə, $P < 0,05$ ilə. Yerdən atlama hündürlüyündə artım əldə edildi: $43,04 \pm 1,33$ sm-ə qarşı $39,25 \pm 1,15$ sm, $P < 0,05$ ilə. Atlama dözümlülüyünün göstəricilərindəki dəyişikliklər daha az əhəmiyyətli idi: $P > 0,05$ -də $3,207 \pm 0,124$ m-ə qarşı $3,410 \pm 0,149$ m. Bu göstəricinin yaşa bağlı sabitləşməsi tendensiyası digər tədqiqatların məlumatlarına uyğundur [18]. Lakin gənc basketbolçuların şərti hazırlığının bu göstəricisinin artım tendensiyası onu göstərir ki, təklif olunan metodologiyanın daha uzun məqsədyönlü istifadəsi ilə statistik cəhətdən əhəmiyyətli dəyişikliklərə nail olunacaq

Cədvəl 4.5. - Pedaqoji eksperiment zamanı eksperimental qrupda (n=12) sürət-güc hazırlığının göstəricilərindəki dəyişikliklər

№	Nəzarət testləri	Mərhələlər	M±m	P
1.	Mekik qaçışı (4x10 m), s	Başlamaq	11,94±0,15 11,33±0,14	< 0,05
2.	Yerdən yuxarı tullanmaq, sm	son başla son	39,25±1,15 43,04±1,33	< 0,05
3.	Ümumi hündürlük 10 yerdən yuxarı tullanmaq, m	başla son	3,207±0,124 3,410±0,149	> 0,05

4.5 Xülasə

Basketbol sürət-güc keyfiyyətlərinin müstəsna dərəcədə yüksək inkişaf səviyyəsinə açıq şəkildə vurğulanan idman növlərindən biridir. Basketbolçuların əl-əzələ fəaliyyətinin əsas məzmunu bütün əsas texniki və taktiki hərəkətlərin yüksək sürətlə yerinə yetirilməsi ilə birlikdə qaçışdır və onların effektivliyi əsasən mümkün olan ən qısa müddətdə maksimum güc səylərini göstərmək qabiliyyəti ilə müəyyən edilir [11].

Basketbolçuların ümumi əsas hazırlığı mərhələsində artıq oyun fəaliyyətinin effektivliyi həlledici dərəcədə sürət-güc keyfiyyətlərinin inkişaf səviyyəsindən asılıdır.

Basketbolda sürət gücü hərəkətlərinə aşağıdakılar daxildir:

- basketbolçuların bir növ hərəkəti kimi və ya hücumda və müdafiədə yüksək sürətli texnikanın tərkib hissəsi kimi yüksək sürətlə zərbələr;
- rəqiblərin aktiv müqaviməti qarşısında partlayıcı əzələ gücünün maksimum və ya optimal səviyyəsində oyun texnikasının elementləri ilə birlikdə tullanmalar;
- texnikalar, o cümlədən yaxın və orta məsafələr üçün yüksək sürətli ötürmələr, eləcə də xeyli məsafəyə ötürmələr.

2. Müasir basketbol üçün səciyyəvi olan oyun alətlərinin mənimsənilmək üçün kifayət qədər yüksək sürət-güc hazırlığı tələb olunur, bunu idmançıların texniki bacarıqları arasında statistik əhəmiyyətli korrelyasiyanın mövcudluğunun müəyyən edilmiş faktı sübut edir.

Qadın basketbolçular üzərində aparılan elmi araşdırmalardan əldə edilən məlumatlar artıq ümumi baza mərhələsində olan güc məşqlərinin faydalarını göstərir.

Basketbolçuların məşqində güc qabiliyyətlərinin inkişafı aşağıdakılara yönəldilməlidir [12]:

- Mütləq güc səviyyəsinin inkişafı və saxlanması;
- Maksimum səyin daha qısa müddətdə təzahürləri;
- Müəyyən inkişaf mərhələsində əmək səylərini cəmləşdirmək bacarıqlarının formalaşdırılması;
- Bir hərəkətdən digərinə keçid anında maksimum səy göstərmək bacarığının təkmilləşdirilməsi.

3. Basketbolçularda tullanma qabiliyyətini inkişaf etdirməyin əsas vasitələri müxtəlif atlamalardır: yuxarı, uzunluqda (yerdən, qısa qaçışdan), ardıcıl tullanmalar, gimnastika avadanlığının üzərindən tullanmaq, iplə tullanma, çəkilərlə müxtəlif tullanma hərəkətləri [1].

Basketbolçuların sürət-güc hazırlığının bütün müxtəlif vasitə və üsulları ilə müəyyən edilmişdir ki, oyunda tullanma işlərinin mütləq yerinə yetirilməsi və yarışlarda topa səmərəli sahiblik baxımından ən nəzərəçarpan artımlar müşahidə olunur [4].

Eksperimental qrupda pedaqoji eksperimentin aparıldığı dövrdə 12-14 yaşlı basketbolçuların sürət-güc hazırlığı göstəricilərində statistik əhəmiyyətli artım müşahidə edilmişdir. Bir yerdən iki təkənla yuxarı tullanmanın hündürlüyü 3,79 sm artdı ($P < 0,05$), standartın yerinə yetirilməsi vaxtı "Mənik qaçışı 4x10 m" 0,61 saniyə azalıb ($P < 0,05$). Testdə nəticələrin müsbət dinamikası "bir yerdən 10 tullanmış ümumi hündürlük" qeyd edildi, lakin burada dəyişikliklər statistik əhəmiyyətli dəyərlərə çatmadı ($P > 0,05$).

V FƏSİL Həndbolçuların əl əzələləri güc parametrləri dəyişmə dinamikası

Təcrübənin əvvəlində, ortasında və sonunda fiziki hazırlıq göstəricilərindəki dəyişikliklərin tədqiqinin nəticələri göstərdi ki, hər iki qrupda sürət-güc keyfiyyətlərinin inkişaf səviyyəsi artıb (cədvəl 5.1.).

Cədvəl 5.1. Həndbolçuların sürət-güc hazırlığının göstəriciləri

Göstəricilər	Təcrübədən əvvəl		Təcrübədə n sonra		P
	X	m	X	M	
Üç təkənla tullanma (sm)	607,2	9,1	628,8	9,1	<0,05
15 saniyədə təkən (dəfələrin sayı)	13,7	0,5	14,6	0,7	<0,05
topu atmaq 1 kq (m)	13,2	0,3	14,1	0,6	<0,05
İki əllə oturaraq 3 kq topun atılması (m)	6,2	0,2	6,7	0,2	<0,05
Sürətlənmə 6 m (san)	1,31	0,01	1,28	0,01	<0,05

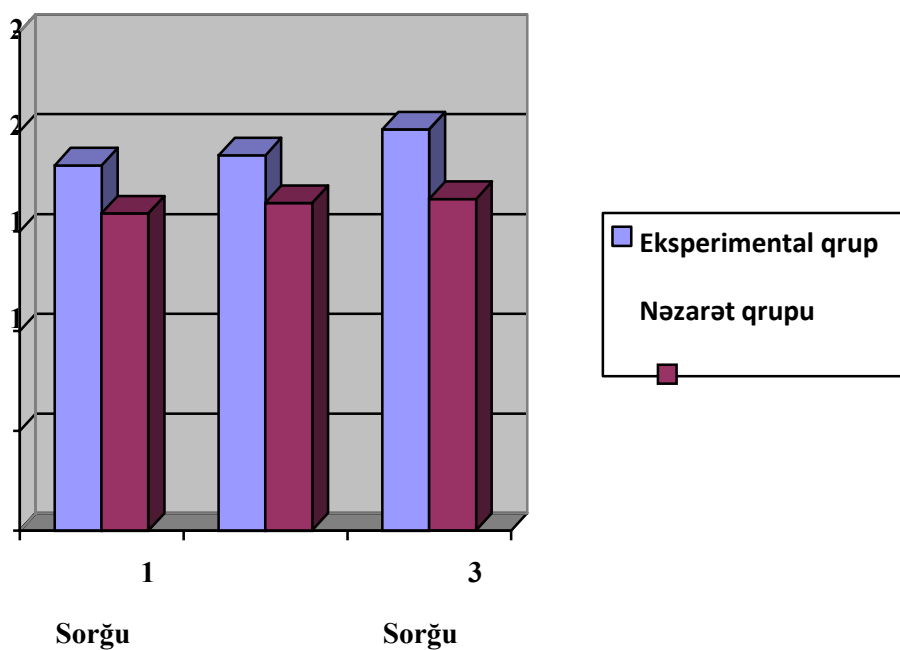
5.1. I kurs

Nəzarət və eksperimental qrupların (1-4-cü kurslar) həndbolçularının yerindən uzunluğa tullanma göstəricilərini müqayisə edərkən əhəmiyyətli fərqlər müşahidə olunur [6].

Cədvəl 5.2. Gənc həndbolçuların ayaq üstə uzunluğa tullanma göstəriciləri (sm).

Qrup	Sorğunun aparılması			P
	1-ci sorğu	2-ci sorğu	3-cü sorğu	
Eksperimental	183,0 ± 3,25	188,0 ± 3,76	201,0 ± 3,52	<0,05
Nəzarət	159,0 ± 3,08	164,0 ± 3,25	166,0 ± 3,66	<0,05

Tədqiqatın sonunda eksperimental qrup göstəricilərdə 18 sm (10%), nəzarət qrupunda isə yalnız 7 sm (40%) artım göstərdi. Eyni zamanda, birinci qrupun tullanma qabiliyyətinin göstəricisi ikinci qrupun göstəricisini xeyli üstələyib. Aradakı fərq 35 sm idi.



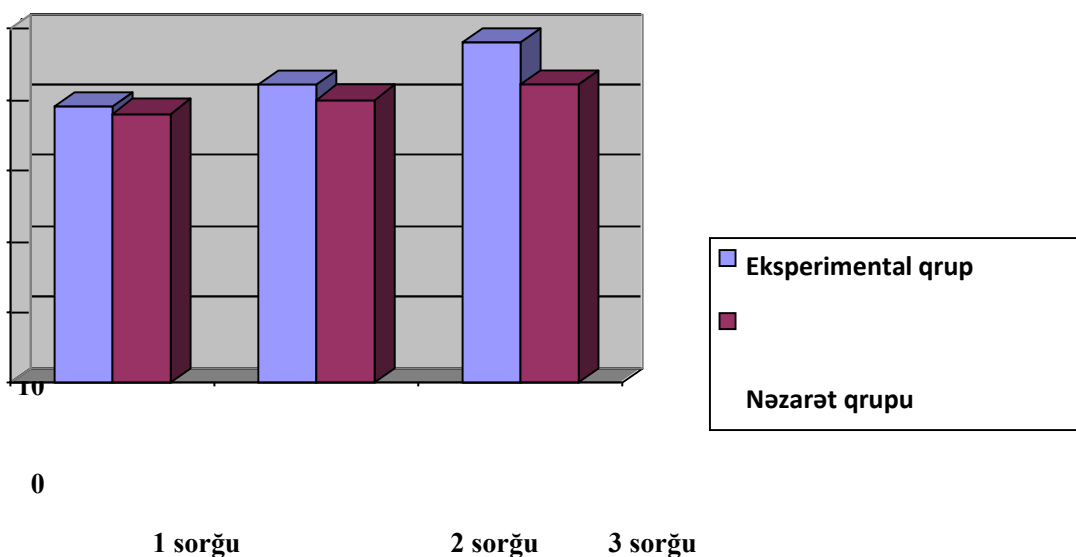
Şəkil 5.1. Dayanaraq uzunluğa tullanma göstəriciləri

5.2. II kurs

Eksperimental qrupda atlamanın hündürlüyünün göstəricisi 6 sm (23%) artdı, həmçinin nəzarət qrupunda atlama qabiliyyətinin inkişaf səviyyəsini 9 sm (11%) üstələyir.

Cədvəl 5.3. Gənc həndbolçuların tullanma hündürlüyü göstəriciləri (sm).

Qrup	Sorghunun aparılması			p
	1-ci sorğu	2-ci sorğu	3-cü sorğu	
Eksperimental	39,0 ± 1,33	42,0 ± 0,92	48,0 ± 1,03	<0,05
Nəzarət	38,0 ± 0,67	40,0 ± 0,92	42,0 ± 0,92	<0,05



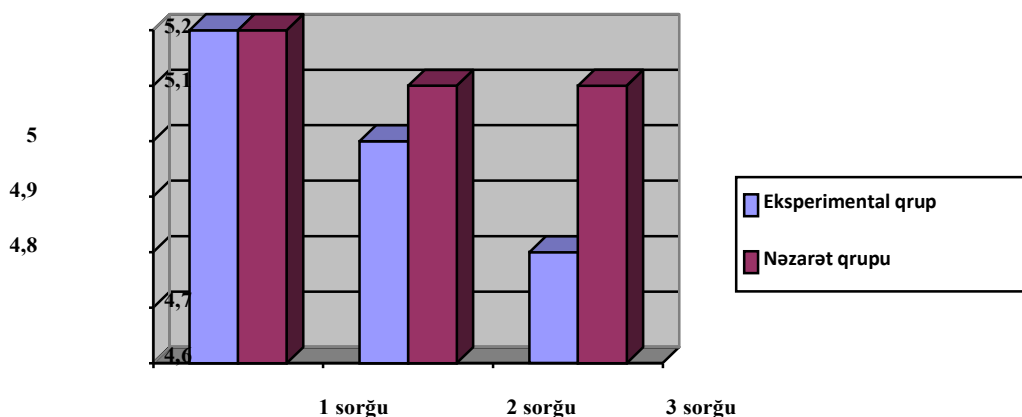
Şəkil 5.2. Gənc həndbolçuların tullanma hündürlüyünün göstəriciləri

Həm hündürlükdə, həm də uzunluqda bir sıçrayışı effektiv şəkildə yerinə yetirmək üçün yaxşı güc və sürət keyfiyyətlərinə sahib olmaq lazımdır. Bir yerdən uzun tullanmanın göstəriciləri, atlamanın hündürlüyü birbaşa ayaqların nisbi gücündən asılıdır. İdmançı üçün bu göstərici nə qədər yüksəkdirsə, o, bütün komandaya bir o qədər çox fayda gətirir. Beləliklə, bu göstəricilərin artması eksperimental proqramın ayaq gücünün və müvafiq olaraq atlama qabiliyyətinin inkişafına müsbət təsirini göstərir [3].

5.3. III kurs

Cədvəl 5.4.30 m (san) gənc həndbolçuların qaçış göstəriciləri

Qrup	Sorğunun aparılması			p
	1-ci sorğu	2-ci sorğu	3-cü sorğu	
Eksperimental	5,2 ± 0,03	5,0 ± 0,01	4,8 ± 0,02	<0,05
Nəzarət	5,2 ± 0,05	5,1 ± 0,04	5,1 ± 0,02	<0,05



Şəkil 5.3.. Gənc həndbolçuların 7 30 m qaçış göstəriciləri

5.4. IV kurs

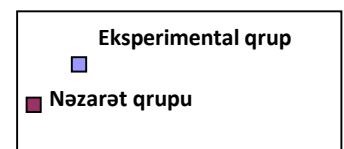
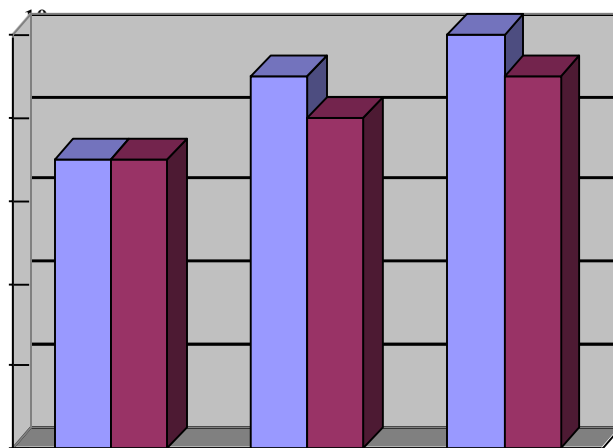
Sürətin inkişafı baxımından qruplar bir-birindən əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Eksperimental qrupda sürət nəticəsi əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdı, nəzarət qrupunda isə sürət bir qədər artdı [2].

Cədvəl 5.5. Gənc həndbolçuların qalxma göstəriciləri (dəfələrin sayı).

Qrup	Sorğunun aparılması			P
	1-ci sorğu	2-ci sorğu	3-cü sorğu	
Eksperimental	7,0 ± 2,0	9,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	<0,05
Nəzarət	7,0 ± 2,0	8,0 ± 2,0	9,0 ± 1,0	<0,05



Şəkil 5.5.Həndbol ixtisası



1 sorğu 2 sorğu 3 sorğu
Şəkil 5.6. Gənc həndbolçuların yuxarı qalxma göstəriciləri



Şəkil 5.7. Həndbolçu tələbələr

5.5 Xülasə

Hər iki qrupda iştirakçıların yuxarı çəkilmə göstəricilərini müqayisə edərkən, heç bir əhəmiyyətli fərq qeyd olunmadı, gücdə vahid artım müşahidə edildi. Hazırlanmış proqramın effektivliyi təkcə eksperimental qrupun nəticələrinin müsbət dinamikası ilə deyil, həm də eksperimental qrupun sınaq nəticələrinin nəzarət qrupunun subyektlərinin göstəricilərindən üstün olması ilə təsdiq edilmişdir. Tədqiqatımızın nəticələri həndbol məşqçiləri tərəfindən geniş istifadə üçün yaşlı həndbolçuların sürət-güc keyfiyyətlərinin inkişafı üçün eksperimental proqram tövsiyə etməyə imkan verir [7].

VI FƏSİL. Nəticələr, onların müzakirəsi və praktik tövsiyələr

Elmi və elmi-metodiki ədəbiyyatın təhlili göstərdi ki, voleybolçuların texniki hazırlıq səviyyəsi bir çox amillərlə müəyyən edilir: ümumi və xüsusi hazırlıq göstəriciləri, sürət-güc keyfiyyətlərinin inkişafı, tullanma qabiliyyəti, sürət. hərəkət reaksiyalarının və hücum zərbəsini yerinə yetirən qolun əzələ gücünün və s. Tədqiqat nəticəsində əldə edilmiş məlumatlar göstərir ki, rəqiblə oyun qarşılıqlı əlaqə prosesində hərəkət hərəkətlərinin proqramlaşdırılması və korreksiyası bacarıqlarının formalaşdırılması səmərəliliyinin artırılmasına kömək edir. Yarış fəaliyyətinin aparıcı komponentlərini idarə etmək vərdişlərinin formalaşdırılması əsasında voleybolçuların texniki hazırlığının yüksəldilməsi modelinin işlənilib hazırlanması yarışın struktur məzmununun xüsusiyyətləri haqqında aydın təsəvvür yaratmağa imkan verir. İstifadə edilməmiş ehtiyatların aşkarlanmasına yönəlmiş təlim-tərbiyə prosesinin həyata keçirilməsi idman hazırlığı sisteminin intellektual aspektindən daha fəal istifadə etməklə fiziki hazırlığın artmasına səbəb olur, çünki proqramlaşdırma və yerinə yetirilən texnikaların vaxtında korreksiyası idmanın dərinədən dərk edilməsini və başa düşülməsini tələb edir [5].

Təlim prosesinin proqramlaşdırma vərdişlərinin formalaşdırılmasına və texnikaların əsas parametrlərinin korreksiyasına yönəldilməsi məşq yüklərinin xarakterinin dəyişməsinə müəyyən etdi, hərəkət fəaliyyətinin aktivləşməsinə səbəb oldu ki, bu da fiziki hazırlıq göstəricilərinin təbii artmasına səbəb oldu.

Fiziki hazırlığın bəzi göstəriciləri ilə I oyun fəaliyyətinin aparıcı komponentləri arasında əlaqənin təbiətinin xüsusiyyətlərinin aşkarlanması motor hərəkətlərinin proqramlaşdırılmasının göstəriciləri ilə fiziki hazırlığın səviyyəsini qiymətləndirmək üçün testlər arasında korrelyasiya xarakterinin dəyişməsinə göstərir [2].

PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

Bu tədqiqatın materialları göstərdi ki, motor hərəkətləri proqramlaşdırma bacarıqlarının formalaşdırılması, habelə onların vaxtında korreksiyası ixtisaslı basketbolçuların, həndbolçuların, voleybolçuların idman hazırlığının mühüm struktur komponentidir. Hərəkət hərəkətlərinin proqramlaşdırılması mərkəzi sinir sistemi tərəfindən həyata keçirilir və perspektivli məqsədə çatmağa yönəlmiş problemlərin həllinə bədənin bütün fizioloji sistemlərinin daxil edilməsini təmin edir. İntellektual və əzələ fəaliyyətinin aktivləşdirilməsi üçün motor hərəkətlərinin müvafiq proqramının hazırlanması böyük əhəmiyyət kəsb edir. Hərəkətlərin proqramlaşdırılması prosesində basketbolçular, həndbolçular, voleybolçular idman ustalığının təkmilləşdirilməsinin əsas qanunauyğunluqlarını, mürəkkəb texnikaların mənimsənilməsinin rəşional ardıcılığını öyrənirlər. Əsas səhvlər və onların səbəbləri və idman təlim sisteminin digər mühüm komponentləri nəzərə alınır.

Təlim və rəqabət fəaliyyəti prosesində proqramlaşdırma bacarıqlarının formalaşdırılması və motor hərəkətlərinin vaxtında korreksiyası üçün tövsiyə olunur:

1. İdmançılara sürətlənmə ilə hərəkətli hərəkətlərin yerinə yetirilməsi bacarıqlarının formalaşmasını, gözlənilməz vəziyyət üçün texnikanın yerinə yetirilməsinin effektiv variantını seçmək və s.

2. Hərəkət hərəkətlərinin proqramlaşdırma bacarıqlarının mənimsənilməsi aparıcı texnikaların mənimsənilməsi ilə eyni vaxtda həyata keçirilməlidir: hücum zərbəsi, bloklama zamanı müdafiə hərəkətləri və s.

Proqramlaşdırma bacarıqlarının mənimsənilməsi prosesində xüsusi qavrayış tələb edən əsas hərəkətləri müəyyən etmək məqsədəuyğundur. Texniki hərəkətin əsas elementi və onun təfərrüatları haqqında aydın bilik ən təsirli vasitələrin seçilməsini təmin edir ki, bu da mürəkkəb texnikanın mənimsənilməsi müddətini

əhəmiyyətli dərəcədə azaldır, güc qabiliyyəti bacarıqlarının gücləndirilməsini təmin edir və hərəkətlərin səmərəliliyini artırır.

3. Hərəkət yerinə yetirilməsi üçün rasion alqoritmin hazırlanması proqramlaşdırmanın bir hissəsidir. Bununla əlaqədar olaraq, idmançılara müxtəlif fiziki məşqləri yerinə yetirmək üçün alqoritmləri müstəqil şəkildə inkişaf etdirməyi təklif etmək tövsiyə olunur. Bu, rəqabət fəaliyyətinin stresli vəziyyətlərində səyləri müvəffəqiyyətlə yerinə yetirməyə yönəltmək üçün zehni hər hansı bir hərəkətin yerinə yetirilməsinə nəzarətdən azad edən bir texnikanın mənimsənilməsi ilə əlaqəli motor bacarıqlarının avtomatizmə gətirilməsinin böyük əhəmiyyətindən xəbər verir.

4. Proqramlaşdırma bacarıqlarını inkişaf etdirərkən, hərəkətlər proqramının idmançıların funksional imkanlarına uyğun olmasını təmin etmək lazımdır. Texniki hərəkətin müvəffəqiyyətlə yerinə yetirilməsi effektiv motor fəaliyyətini təmin edən ürək-damar, tənəffüs, sinir-əzələ, sensor sistemlərin müvafiq göstəriciləri ilə mümkündür. Bədənin anaerob fəaliyyətinin artırılması basketbolçulara, həndbolçulara, voleybolçulara nəfəs tutma ilə texniki hərəkətin son mərhələsini yerinə yetirməyə imkan verir.

Oyun fəaliyyəti prosesində basketbolçular, həndbolçular, voleybolçular duyğu sistemlərini təkmilləşdirirlər: kinestetik, vizual, eşitmə və s. Voleybol oynamaq üçün sinir mərkəzlərinin funksional labilliyi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir ki, bu da müxtəlif ardıcılıqla və müxtəlif sürətlə gələn xarici stimulların tez dəyişməsi ilə əldə edilir.

5. İdman ustalığının perspektivli istiqaməti kimi hərəkət hərəkətlərinin proqramlaşdırılmasına şüurlu münasibət o zaman mümkündür ki, mürəkkəb texnikanın uğurla mənimsənilməsini şərtləndirən fiziki hazırlığın optimal göstəriciləri təmin olunsun. Voleybolçular, basketbolçular, həndbolçular, məşq prosesində ümumi və xüsusi fiziki hazırlığın rasion nisbətini təmin etmək lazımdır,

çünkü atlama qabiliyyətinin və hərəkətlərin dəqiqliyinin artması əl-əzələ hərəkətlərinin proqramlaşdırma bacarıqlarının formalaşması üçün zəruri şərtidir.

6. İdmançıların oyun funksiyaları üzrə bölüşdürülməsi də onların morfo-funksional və tipoloji xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla həyata keçirilməsi məqsədəuyğundur ki, bu da hərəkət hərəkətlərinin proqramlaşdırılması vərdişlərinin mənimsənilməsi imkanlarını artırır. Hücümçular yüksək sürət və güc keyfiyyəti, həmçinin hücum zərbəsinin son mərhələsinin yüksək texniki icrası ilə xarakterizə olunurlar.

7. Hərəkətlərin korreksiyası bacarıqlarının formalaşması hərəkət aktlarının məkan-zaman və məkan-güc parametrlərinə artan nəzarəti təmin edir. Voleybolda oyun vəziyyətləri daim dəyişir, bu da motor hərəkətlərinin aparıcı xüsusiyyətlərinin vaxtında düzəldilməsi tələblərinin artmasına səbəb olur. Bu baxımdan, onların korreksiyası üçün xüsusi bacarıq tələb edən oyun qarşılıqlı prosesində standart (tez-tez təkrarlanan) və situasiya (motor hərəkətləri) müəyyən etmək məqsədəuyğundur.

8. Hərəkət parametrlərini düzəltmək bacarıqlarını formalaşdırarkən, bu prosesin struktur məzmununun mürəkkəbliyini nəzərə almaq lazımdır.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Adiloğulları, İ. & Görgülü, R. (2015). Sporda duygusal zekâ envanterinin uyarılma çalışması. Uluslararası Spor, Egzersiz ve Antrenman Bilimi Dergisi, 1(2),83-94. DOI: 10.18826/ijsets.05333.
2. Aydoğdu, C., Şahan A. K. & Erman A. (2017). Genç tenisçilerde spora özgü başarı motivasyon düzeyinin müsabaka performansı üzerine etkisinin incelenmesi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(2), 655-666. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018..-431408>.
3. Büyük Öztürk, Ş. (2017). Sosyal bilimler için veri analizi Kitabı (23. Baskı). Pegem Akademi: Ankara.
4. Civanoglu, S. P. (2015). Duygusal zekâ ile tükenmişlik ve örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi üzerine bir araştırma. Yüksek lisans Tezi. Beykent üniversitesi, İstanbul
5. Özcan, E. & Göral, K. (2020). Study of the relationship between emotional intelligence and goal commitment levels in athletes. Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(2), 303- 310. 310 ©JSSR
6. Salman, M. N., Toros T. ve Soylu Y. (2018). Elit sporcuların duygusal zekâ yönünden karşılaştırılması: Takım ve bireysel sporlar. Turkish Studies, 13(26), 1021-1036. DOI: 10.7827/TurkishStudies.14442.
7. Salovey, P. & Mayer, J. D. (1990). Emotional Intelligence. Imagination, Cognition and Personality, 9, 185-211. <http://dx.doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>. Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2015). Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı (Çev. Ed. M. Baloğlu). Ankara: Nobel Akademik
8. Tok, S. (2008). Performans sporcusu ve spor yapmayan üniversite öğrencilerinde duygusal zekâ ile kişilik özelliklerinin karşılaştırılması. Doktora tezi. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü, İzmir.

9. Weineck J. (1998). Spor anatomisi. (Çeviri: Elmacı, S.). Ankara: Bağırhan Yayınları. Weyand, P. G., Sternlight, D. B., Bellizzi, M. J., and Wright, S. (2000). Faster top running speeds are achieved with greater ground forces not more rapid leg movements. *Journal of Applied Physiology*, 89(5), 1991-1999.
10. Vurgun, H. Bereket, S. ve Varol, R. (2001). “Elit Bayan- Erkek Hentbol oyuncularının Oynadıkları Pozisyonlarına Göre Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin İncelenmesi”, *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Ankara, 6(1), ss.11-22
11. Yıldırım, İ. (2009). “Elit Düzey Erkek Hentbol Takım Oyuncularının Antropometrik Özelliklerinin Dikey ve Yatay Sıçrama Mesafesine Etkisi”, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Afyonkarahisar.
12. Yıldırım, İ. ve Özdemir, V. (2010). “Elit Düzey Erkek Hentbol Oyuncularının Antropometrik Özelliklerinin İncelenmesi”, 1(1), ss.6-13
13. Yıldırım, K. (1997). “Erkek Hentbol Milli Takım Oyuncularının Bazı Motorik Ve Antropometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi”, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
14. Zorba, E. Göral, K. ve Göral, Ş., (2014). “Elit Hentbolcularda Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi”, *International Journal of Science Culture and Sport*, 1(1), ss.68-76
15. Айриянц, А.Г. Волейбол [Текст] / А.Г. Айриянц. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 230с.
16. Александрова, В. Г. Инновационные идеи педагогики сотрудничества в современном образовательном процессе [Электронный ресурс] : учеб.
17. Ахметов, А. М. Теоретический курс по дисциплине «Физическая

- культура» [Электронный ресурс] : лекции / А. М. Ахметов. -
Набережные Челны : РИО НИСПТР, 2013. - 213 с
- 18.Бахрах, И.И. Организационные, методические и правовые основы физической реабилитации: Учебное пособие / И.И Бахрах, Г.Н. Грец. – Смоленск: СГИФК, 2003. – 151с.
- 19.Белоусов, А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / А.Е. Белоусов. – Санкт-Петербург, изд-во "Гиппократ", 1991. – 743с.
- 20.Беляев, А. В. Волейбол [Текст] / А.В. Беляев.– М.: Физкультура и спорт, 2006. – 24 с.
- 21.Беляев, А.В. Волейбол на уроке физической культуры [Текст] / А.В. Беляев. – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 320с.
- а. Беляев, В.Г. Возрастная Физиология [Текст] / В.Г. Беляев. – М.:Физкультура и спорт, Ставрополь, 1999. – 145с.
- 22.Бернштейн, Н. А. О построении движений [Текст] / Н.А. Бернштейн. – М.: Физкультура и спорт, 1947. – 227 с.
- 23.Г. Александрова, Е. А. Недрогайлова ; Московский городской педагогический университет. - Москва : МГПУ, 2011. - 91 с.
- 24.Гужаловский А. А. Этапность развития физических (двигательных) качеств и проблема оптимизации физической подготовки детей школьного возраста: Автореф. дис. ... докт. пед. наук. / А. А. Гужаловский. – М., 1979. – 26 с.
- 25.Ортопедия: Краткое руководство для практических врачей / под ред. Н.В. Корнилова, Э.Г. Грязнухина, К.Г. Редько. – СПб.: Гиппократ, 2001. – 368с.
- 26.Панов, Г. А. Врачебно-педагогический контроль в процессе физического воспитания студентов [Электронный ресурс]: учеб.

- пособие / Г. А. Панов. - Москва : РУДН, 2012. - 190 с.
27. Педагогика физической культуры и спорта: учебник для вузов / С. Д. Неверкович [и др.]; под ред. С. Д. Неверковича. - Гриф УМО. - М. : Академия, 2010. - 329 с.
28. Первая доврачебная помощь: учебное пособие / В.М. Величенко [и др.] / под
29. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. Ю. Д. Железняк, Ю. М. Портнова. – 2-е изд. – М: Издательский центр «Академия», 2004. – 520 с.
30. Теория и методика спортивных игр: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [Ю.Д. Железняк, Д.И. Нестеровский, В.А. Иванов и др.]; под ред. Ю.Д. Железняк. – 8-е изд., перераб. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 464 с.
31. Травин Ю. Г. О развитии двигательных качеств у школьников / Ю. Г. Травин // Физкультура в школе. – 1981. – №4. – С. 9-15
32. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. И. Федюкович. – 11-е изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2007. – 478с
33. Шестопалов, С.В. Физические упражнения / С.В. Шестопалов. – Ростов н/Д: Изд-во "Проф-Пресс", 2001. – 192с
34. Aube, C. & Rousseau, V. (2005). Team goal commitment and team effectiveness: The role of task interdependence and supportive behaviors. *Group Dynamics Theory Research and Practice*, 9(3),189-204. DOI: 10.1037/1089-2699.9.3.189.
35. Cooper, R. K. & Sawaf, A. (1997). *Executive EQ: Emotional intelligence in business*. London: Orion Business Books
36. Garland, D.J. & Barry, J.R. (1988). The effects of personality and perceived

- leader behaviors on performance in collegiate football. *The Psychological Record*, 38(2), 237-247.
37. Hollenbeck, J. R., Klein, H. J., O'Leary, A. M. & Wright, P. M. (1989). Investigation of the construct validity of a self-report measure of goal commitment. *Journal of Applied Psychology*, 74(6), 951-956. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.74.6.951>.
38. Jackson, D. N. (1974). *Personality Research Form Manual*. Port Huron, MI: Research Psychologist Press.
39. Jiang, Z. (2016). Emotional intelligence and career decision-making self-efficacy: Mediating roles of goal commitment and professional commitment. *Journal of Employment Counseling*, 53(1), 30-47. Doi:10.1002/joec.1202. KED. (2014). Goals vs. commitment: which matters most?. KED. Retrieved from: <http://www.kelbyergodesign.com/blog/2014/06/23/goals-vs-commitment-which-mattersmost>.
40. Klein, H. J., Wesson, M. J., Hollenbeck, J. R. & Alge, B. J. (1999). Goal commitment and the goal-setting process: Conceptual clarification and empirical synthesis. *Journal of Applied Psychology*, 84(6), 885-896. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.84.6.885>.
41. Klein, H. J., Wesson, M. J., Hollenbeck, J.R., Wright, P.M. & Deshon, R.P. (2001). The assessment of goal commitment: A measurement model meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 85(1), 32-55. Doi: 10.1006/obhd.2000.2931.
42. Klein, H.J. & Wright, P. (1994). Antecedents of goal commitment: An empirical examination of personal and situational factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 24(2), 95-114. DOI: 10.1111/j.1559-1816.1994.tb00560.x.

43. Lane, A.M., Devonport, T.J., Davies, K.A., Wilson, M., Meyer, B.B., Diehl, C.D.P., Thelwell, R. & Weston, N. (2009). Validity of the emotional intelligence scale for use in sport. *Journal of Sport Sciences & Medicine*, 8(2), 289–295. Acquired from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3761491/>.
44. Larsen, D.W. (1983). *Coach inspires more than winning*. Seattle, Washington, U.S: Seattle Times. Latham, G.P. & Locke, E.A. (1991). Self regulation with goal setting. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 212-247. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90021-K](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90021-K).
45. Locke, E.A., Shaw, K.N., Saari, L. M. & Latham, G.P. (1981). Goal setting and task performance: 1969-1980. *Psychological Bulletin*, 90(1), 125-152. DOI:10.1037//0033-2909.90.1.125
46. Taghizadeh, F. & Shojaie, M. (2012). Comparing emotional intelligence and team cohesion of elite and amateur table tennis players. *Advances in Applied Science Research*, 3(6), 3633-3639
47. Turner, A. P., Unholz, C. N., Potts, N., and Coleman, S. G. S. (2012). Peak power, force, and velocity during jump squats in Professional rugby players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(6), 1594-1600.
48. Umberger, B. R. (1998). Mechanics of the vertical jump and two-joint muscles: Implications for training. *National Strength and Conditioning Association*, 20(5), 70-74
49. Van Someren, A. K. (2006). The physiology of anaerobic endurance training. In Whyte, G. (Eds.). *The physiology of training: Advances in sport and exercise science series* (pp. 85-116). Philadelphia: Churchill Livingstone Elsevier.
50. Verkhoshansky, Y. (2006). *Special strength training: A practical manual for coaches*. Moscow: Fizkultura Sports.

51. Walliman, N. (2001). *Your Research Project: A Step by Step Guide for the First Time Researcher*. London: Sage, Thousand Oaks
52. Watkins, J. (1999). *Structure and function of the musculoskeletal system*. United States: Human Kinetics.
53. Wiggins-James, N., James, R., and Thompson, G. (2005). *AS PE for aqua*. Chine: Harcourt Education Limited. Wilk, E. K., Voight, M., Keims, A. K., Gambetta, V., Andrews, R. L., and Dillman, J. C. (1993). Stretch-shortening drills for the upper extremities: Theory and clinical application. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 17(5), 225-239.
54. Wilson, G. J., Murphy, A. J., and Walshe, A. (1996). The specificity of strength training: The effect of posture. *European Journal of Applied Physiology*, 73(3-4), 346-352.
55. Wisloff, U., Castagna, C., Helgerud, J., Jones, R., and Hoff, J. (2004). Strong correlation of maximal squat strength with sprint performance and vertical jump height in elite soccer players. *British Journal of Sports Medicine*, 38(3), 285-288.
56. Yessin, M., and Hatfield, F. (2007). *Plyometric Training: Achieving explosive power in sports (3rd edition)*. United States: Human Kinetics.
57. Young and ark (2008). The Use of Sprint Tests for Assessment of Speed Qualities of Elite Australian Rules Footballers. *International Journal of Sports Physiology and Performance*
58. Young W. and Farrow D. (2006). "A Review Of Agility: Practical Applications For Strength And Conditioning. *National Strength And Conditioning Association*", 28(5), pp.24–29
59. Young, W. McLean, B., and Ardagna, J. (1995). Relationship between strength qualities and sprinting performance. *Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 35(1), 13-19.

60. Young, W. B., Newton, R. U., Doyle, T. L., Chapman, D., Cormack, S., Stewart, G., et al. (2005). Physiological and anthropometric characteristics of starters and non-starters and playing positions in elite Australian Rules football: A case study. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 8(3), 333-345.
61. Zatsiorsky, V. M. (1998). *Kinematics of human motion*. United States: Human Kinetics.
62. Zatsiorsky, V. M. (2003). *Biomechanics of strength and strength training*. In P. V. Komi (Eds.), *Strength and Power in Sport* (2nd edition) (pp. 439-487). Oxford: Blackwell Science Ltd.
63. Zatsiorsky, V. M., and Kraemer, W. J. (2006). *Science and practice of strength training* (2nd edition). United States: Human Kinetics.
64. Zink, A. J., Perry, A. C. Robertson, B. L., Roach, K. E., and Signorile, J. F. (2006). Peak power, ground reaction forces, and velocity during the squat exercise performed at different loads. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(3), 658-664.