

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

*Əlyazması hüququnda*

## **NORMADA 16-20 YAŞLI QIZLARIN BƏDƏN QURULUŞU TİPLƏRİNİN ANATOMİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ FİZİKİ İNKİŞAFININ ANTROPOMETRİK GÖSTƏRİCİLƏRİ**

İxtisas: 3241.01 «İnsan anatomiyası»

Elm sahəsi: «Tibb elmləri»

İddiaçı: **Əfqanə Kamran qızı Kəsəmənli**

Fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi  
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

### **AVTOREFERATI**

**Bakı – 2023**

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrasında, Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının Elmi-tədris laboratoriyasında yerinə yetirilib.

Elmi rəhbər: Tibb elmləri doktoru, professor

**Mübariz Qasım oğlu Allahverdiyev**

Rəsmi opponentlər: Tibb elmləri doktoru,

**İlqar Əlixan oğlu Həsənov**

Tibb elmləri doktoru

**Yaşar Rəftar oğlu Cəlilov**

Tibb elmləri üzrə fəlsəfə doktoru

**Nərminə Razim qızı Cabbarova**

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Tibb Universiteti nəzdində fəaliyyət göstərən FD 2.08 Dissertasiya şurası.

Dissertasiya şurasının sədri:

Əməkdar elm xadimi, REA-nın xarici  
üzvü, tibb elmləri doktoru, professor

\_\_\_\_\_ **Vaqif Bilas oğlu Şadlinski**

Dissertasiya şurasının elmi katibi:

Tibb elmləri doktoru, professor

\_\_\_\_\_ **Balakişi Məmmədli oğlu Hüseynov**

Elmi seminarın sədri:

Tibb elmləri doktoru, professor

\_\_\_\_\_ **Nəriman Tofiq oğlu Mövsümov**

## İŞİN ÜMUMİ XARAKTERİSTİKASI

**Mövzunun aktuallığı və işlənmə dərəcəsi.** Tibb elminin inkişafının ən vacib məsələlərindən biri onun öyrəndiyi obyektin, yəni insan amilinin fərdiləşdirilməsidir. Həkim tərəfindən xəstələrə fərdi yanaşma tərzinə konkret bir pasiyentin profilaktikası, diaqnostikası, müalicə və reabilitasiyasının strategiya və taktikası kimi baxılır. Belə hallarda orqanizmin bütün fərdi xüsusiyyətləri (biokimyəvi, molekulyar-genetik, hematoloji statuslar, onun metabolizmi və digər fərdi xüsusiyyətləri) diqqətdə saxlanılır. Lakin nəzərdə tutmaq lazımdır ki, xəstələrə belə fərdi yanaşma tərzini üçün əsas bazanı orqanizmin konstitusional-tipoloji təhlil üsulu təşkil edə bilər. Məhz bu üsulun köməkliyi ilə ayrı-ayrı fərdlərin müxtəlif somatotiplərə (ST) mənsubluqlarını aşkar etmək mümkündür.<sup>1</sup>

Ədəbiyyat məlumatlarına görə bədən quruluşu tiplərinin anatomik cəhətdən bir-birlərindən fərqli olduqları artıq müəyyən edilmişdir.<sup>2</sup> Həmçinin, o da məlumdur ki, hər bir orqanizmin bədən quruluşu tiplərinin bir sıra nozoloji formaların inkişafı istiqamətində konstitusional meyilliyi vardır və bu baxımdan da müxtəlif ST-lərin ayrı-ayrı nümayəndələrinin müalicə və reabilitasiyası eyni effektivliyə malik deyildir.<sup>3</sup>

Optimal adaptasiya potensialının çoxluğu, bəzi nozoloji formaların inkişafının az ehtimal olunması ilə seçilən, eləcə də qeyri-infeksion xəstəliklərə meyillilik dərəcəsi nisbətən davamlı, daha müqavimətli olan bir sıra ST-lərlə isə müvəffəqiyyət amili nöqtəyi-

---

<sup>1</sup>Буравкова, Е.Н. (Buravkova, E.N.) Динамика изменений антропометрических показателей у детей Самарского региона в постнатальном периоде онтогенеза: / Автореферат диссертации кандидата медицинских наук / – Оренбург, 2017. – 27 с.

<sup>2</sup> Bubas, M. Tracking variability: recent antropometric data for Croatian population and comparison with other world populations / M.Bubas, K.Zahariev-Vuksinig, M.Milosevik // Collegium Antropologicum, – 2012. 36(2), – p. 585-592.

<sup>3</sup>Сенаторова, А.С., Чайченко Т.В., Бойченко А.Д. (Senatorova, A.S., Çayçenko T.V., Boyçenko A.D.) Антропометрические предикторы ремоделирования миокарда у подростков с избыточной массой тела и ожирением // – Москва: Здоровье ребенка, – 2011. №8, – с. 25-29.

nəzərindən daha dözümlü ST kimi baxıla bilinər. Bu da konstitusional təhlil üsulunu kliniki təcrübəyə tətbiq etməyə imkan verir və buna birbaşa zəmin yaradır.<sup>4</sup>

16-20 yaşlı qızların müxtəlif ST-lərə mənsubluqları üzrə bölgülər haqqında dəlillər mövcud elmi ədəbiyyatda demək olar ki, yox dərəcəsindədir.<sup>5</sup>

Müxtəlif nozoloji formaların diaqnostikasında, onların gedişinin proqnozlaşdırılmasında, profilaktik tədbirlərin işlənilib hazırlanmasında hər bir fərdə konstitusional yanaşmanın nəzərə alınması mütləqdir.<sup>6</sup> Bu baxımdan qeyri-infeksiyon xəstəliklərə meyilliyin olmasını nişan verən ST-lərin xüsusiyyətlərinin aşkarlanması üzrə tədqiqatlar öz aktuallığını heç vaxt itirmir.

Yuxarıda qeyd olunan məsələləri həll etmək məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin 2015-ci il 23 dekabr tarixli Sərəncamı ilə təsdiq edilmiş “Azərbaycan Respublikasında qeyri-infeksiyon xəstəliklərlə mübarizəyə dair 2015-2020-ci illər üçün Strategiya”nın icrası ilə bağlı görülməli işlərin vacibliyini rəhbər tutaraq, qeyri-infeksiyon xəstəliklərin profilaktikasında əhəmiyyət kəsb edə biləcəyi nəzərdə tutulan bu elmi-tədqiqat işi planlaşdırıldı və həyata keçirildi.

**Tədqiqatın məqsədi** 16-20 yaşlı nisbi sağlam azərbaycanlı qızların müxtəlif bədən quruluşu tiplərinə mənsubluqlarının anatomik xüsusiyyətlərinin aşkar edilməsindən, onların fiziki inkişaf dərəcəsinin antropometrik və bioimpedansometriya göstəricilərinin təyini və qiymətləndirilməsindən ibarət olmuşdur.

---

<sup>4</sup>Пузаткина, Е.А., Николаев, В.Г. (Puzatkina, E.A., Nikolaev, V.G.) Особенности конституции и состава тела девушек 17-18 лет по данным антропометрии и биоимпедансометрии // –Москва: Вестник антропологии, – 2011. №20, – с. 105-112.

<sup>5</sup>Негашева, М.А. (Neqasheva, M.A.) Морфологическая конституция человека в юношеском периоде онтогенеза (интегральные аспекты); / Автореферат диссертации кандидата медицинских наук / – Москва, 2008. – 48 с.

<sup>6</sup>Крамерова, А.Ф. (Kramerova, A.F.) Динамика гастроэнтерологической патологии у детей и подростков с разными типами конституции // Сборник «Конституция и здоровье человека», – Ленинград: – 1991. – с. 67 -77.

### **Tədqiqatın vəzifələrinə aiddir:**

1. Nisbi norma şəraitində 16-20 yaşlı qızların fiziki inkişafının antropometrik göstəricilərini öyrənmək.
2. 16-20 yaşlı qızların müxtəlif konstitusiya qruplarına və somatotiplərə mənsubluqları üzrə bölgüsünü təhlil etmək.
3. Müayinə olunan qadın qruplarındakı gənclik yaşının müxtəlif dövrlərində - 16-17 yaşdan 18-20 yaşa doğru keçiddə onların bədən quruluşunun anatomo-antropometrik göstəricilərinin ən az və ən çox dəyişikliklər kompleksini aşkar etmək.
4. Müxtəlif bədən quruluşu tiplərinə aid 16-20 yaşlı qızlarda bədən anatomo-antropometrik göstəricilərinin, bədən kütləsi indeksinin xüsusiyyətlərini səciyyələndirmək.
5. 16-17 və 18-20 yaşlı qızlarda somatotiplərdən asılı olaraq bədən sümük, əzələ və piy komponentlərinin mütləq və nisbi tutumunu, bədən səthi sahəsini təyin edərək qiymətləndirmək.
6. 16-20 yaşlı azərbaycanlı qızların bədən quruluşu tiplərinin təyinatı baxımından Çernorutski M.V. və Qalant İ.B. – Nikityuk B.A. – Çtesov V.P. tərəfindən təklif olunan müvafiq təsnifatlar arasındakı qarşılıqlı əlaqələri müqayisəli şəkildə müəyyən etməkdir.

**Tədqiqat metodları.** Tədqiqatda bədən müxtəlif sahələrinin dairəvi ölçülərinin, diametrlərinin öyrənilməsində antropometrik, bədən dəri-piy büküşü qalınlığının təyində kaliperometriya, bədən komponent tərkibinin tədqiqində bioimpedansometriya üsullarından, həmçinin bədən kütləsi indeksinin (Kettle-2 indeksinin) və bədən səthi sahəsinin araşdırılması, somatotipləşdirmənin Çernorutski M.V. təsnifatı üzrə öyrənilməsi, somatotipləşdirmənin somatik inkişaf indeksi (Pinye indeksi) formulu əsasında tədqiqi, konstitusional qruplara bölgü və somatotipləşdirmənin Nikityuk B.A. – Çtesov V.P. diaqnostik sxemi üzrə aparılması, rəqəm göstəricilərinin statistik işlənilməsi metodlarından istifadə edilib. Alınan rəqəm göstəricilərinin variasion statistik üsulla hesablanması aparılıb.

### **Müəfiyyə çıxarılan əsas müddəalar:**

– Azərbaycanlı qızların bədən quruluşu nəzərə çarpacaq konstitusional dəyişikliklərlə səciyyələnir ki, bu da onların bədəninin fiziki

inkişafının və komponent tərkibinin antropometrik göstəricilərinin ciddi dəyişiklikləri ilə özünü büruzə verir.

– Tədqiq edilən 16-20 yaşlı qızlar üçün, əsasən, mezosom və meqalosom konstitusiya qrupları üstünlük təşkil edib və bu göstərici orta hesabla 32,9%-dək olub. Az hallarda leptosom (orta hesabla – 21,45%) və qeyri-müəyyən (orta hesabla – 10,4%) konstitusiya qrupları müəyyənləşdirilib. Leptosom konstitusiya qrupuna aid qızlarda ən çox stenoplastik (71,7%), az hallarda isə astenik ensizsümüklü (21,1%) və astenik enlisümüklü (7,2%) ST-lər müəyyən edilib. Mezosom konstitusiya qrupuna aid bədən quruluşlu gənc qızlar arasında mezoplastik ST dominantlıq təşkil edib, az hallarda isə piknik bədən quruluşu tipi (32,4%) aşkar olunub. Meqalosom konstitusiya qrupunda euripastik hündürboy (30,1%) və nisbətən az hallarda euriplastik bəstəboy (28,9%), eləcə də subatletik (28,2%) somatotiplərə aid qızlar üstünlük təşkil edib. Ən az hallarda isə meqalosom konstitusiya qrupuna aid olan atletik ST-yə (12,8%) rast gəlinib.

– Bədənin dairəvi ölçüləri astenik və stenoplastik somatotiplərə aid qızlarda – minimal, piknik və euriplastik somatotiplərdə isə - maksimaldır. Bədənin bütün nahiyələrində dəri-piy büküşü qalınlığı astenik, atletik və subatletik somatotiplərdə ən az, piknik somatotipdə isə ən çox göstəricilərlə ifadə olunub. Ətrafların köndələn diametrləri astenik ensizsümüklü somatotipə aid qızlarda ən az, yəni - minimal, atletik və euriplastik somatotiplərə aid qızlarda isə - maksimal göstəricilərə malik olub.

– Gənclik yaşı dövrü boyunca qızların konstitusional mənsubuqlarında az nəzərə çarpan modifikasiya dəyişiklikləri baş verir. Bütün ST-lərə aid qızlarda gənclik yaşı dövrü boyunca bədən kütləsinin, dəri-piy büküşü qalınlığının (arxanın, bazunun arxa və içəri nahiyələrinin, baldır nahiyələrinin), döş qəfəsinin, belin, sağrıların, bazunun, budun dairəvi ölçülərinin bir qədər artması müşahidə olunur.

**Tədqiqatın elmi yeniliyi.** Kompleks antropometrik və bioimpedansometriya metodları ilə aparılan tədqiqatlar əsasında nisbi norma şəraitində 16-20 yaşlı azərbaycanlı qızlarda bədən quruluşunun və bədən komponentləri kütləsinin xarakteristikasının qiymətlən-

dirilməsi aparılıb. Görülən işin nəticəsində 16-20 yaşlı bir qrup azərbaycanlı qızların fiziki inkişaf göstəricilərini səciyyələndirən anatomo-antropometrik baza yaradılıb. Sübuta yetirilibdir ki, bədənin piy komponentinin mütləq miqdarı meqalosom və qeyri-müəyyən konstitusiya qruplarına aid qızlarda maksimal, leptosom konstitusiya qrupuna aid qadınlarda minimal olur.

Piy komponentinin faiz tutumu isə meqalosom və mezosom konstitusiya qruplarında maksimal, leptosom konstitusiya qrupunda minimaldır. Gənclik yaşı dövrü ərzində bütün konstitusiya qruplarına aid qızlarda piy komponentinin mütləq tutumunun artmağa meyilli olması aşkar edilib.

Bədənin əzələ kütləsinin maksimal faiz tutumu göstəricisi astenik somatotipə aid qızlar üçün tipik hesab edilir, piknik somatotip qrupuna aid qızlar üçün isə bu göstərici minimaldır.

**Tədqiqatın nəzəri və praktiki əhəmiyyəti.** Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti onunla müəyyən edilir ki, əldə edilmiş dəlillər müalicə-profilaktika müəssisələrinin fəaliyyətində vacib sayılan profilaktik tədbirlərin işlənilib hazırlanmasında, eləcə də sağlamlıq səviyyəsinin, qida statusunun qiymətləndirilməsində, mühüm əhəmiyyət kəsb edə bilər. Bu dəlillər əsasında gənclik yaşı dövrünə tətbiq edilən ümumi qəbul edilmiş yaş periodizasiyasına müvafiq əlavələr daxil etmək olar.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tədqiqatın nəticələrindən bir sıra qeyri-infeksiyon xəstəliklərin diaqnostika və profilaktikasında, bariatrik əməliyyata göstərişdə, ali və orta təhsil müəssisələrində, idmançılar və digər əhali qrupları arasında vaxtaşırı monitorinqlərin aparılmasında, morfoloji fənlər üzrə dərslər və dərslər vəsaitlərinin, monoqrafiyaların tərtibində istifadə oluna bilər.

**Dissertasiya materiallarının aprobasiyası.** Dissertasiya işinin əsas nəticələri ə.e.x., prof. R.Ə.Əsgərovun anadan olmasının 85-illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq iştiraklı elmi konfransda (Bakı, 2018), Moskva Bədən Təربiyəsi İnstitutunun Anatomiya kafedrasının yaradılmasının 90-illiyinə və əməkdar elm xadimi, RTEA-nın müxbir üzvü, professor B.A.Nikityukun anadan olmasının 85-illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq iştiraklı Ümumrusiya elmi-praktik konfransında (Moskva, 2018), Beynəlxalq Morfoloqlar Assosiasiyasının IV Konqresində (Həştərxan, 2018), Azərbaycan Tibb Universitetinin

yaradılmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq Elmi Konfransda (Bakı, 2021), əməkdar elm xadimi, professor Tamerlan Əliyevin anadan olmasının 100 illik yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq elmi konfransında (Bakı, 2021), Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya, Normal fiziologiya və Məhkəmə təbabəti kafedralarının əməkdaşlarının birgə yığıncağında (Bakı, 18.03.2022, protokol №5), həmçinin Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Tibb Universitetində fəaliyyət göstərən FD 2.08 Dissertasiya şurasının elmi seminarında (Bakı, 21.09.2022, protokol №4) müzakirə olunub.

**Nəticələrin tətbiqi.** Tədqiqat işinin nəticələri ATU-nun İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya kafedrasında, I cərrahi xəstəliklər kafedrasında və Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının Tibbi-bioloji elmlər kafedrasında tətbiq olunub.

**Dərc olunmuş elmi işlər.** Dissertasiya işinin mövzusu üzrə dərc olunan 18 işdən 9-u elmi məqalə, 9-u konfrans materialıdır. Jurnal məqalələrindən 2-si xarici mətbuatda («Журнал анатомии и гистопатологии» - Воронеж), 2-si beynəlxalq xülasələndirmə və indeksləmə sistemlərinə (SCOPUS) daxil olan dövrü elmi nəşrlərdə dərc olunmuşdur.

**Dissertasiyanın həcmi və strukturu.** Dissertasiya kompüterdə yığılmış 187 səhifədə (206023 işarə) şərh edilmiş və «Giriş» (həcmi: 16073 işarə), «Dissertasiyanın əsas məzmunu» (həcmi: 155278 işarə), «Yekun» (həcmi: 30309 işarə), «Nəticələr» (həcmi: 2926 işarə), «Praktiki tövsiyələr» (həcmi: 1439 işarə), «İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı» adlı struktur bölmələrindən ibarətdir.

«Dissertasiyanın əsas məzmunu» bölməsi 5 fəslə ayrılmışdır: I fəsil- «Ədəbiyyat icmalı» (həcmi: 30585 işarə), II fəsil- «Tədqiqatın material və metodları» (həcmi: 11337 işarə), III fəsil-«16-20 yaşlı azərbaycanlı qızlarda bədən quruluşu tiplərinin səciyyələndirilməsi» (həcmi: 8724 işarə), IV fəsil- «Nisbi norma şəraitində 16-20 yaşlı azərbaycanlı qızlarda bədənin fiziki inkişafının öyrənilməsinin nəticələri» (həcmi: 85103 işarə), V fəsil- «16-20 yaşlı qızlarda bədən kütləsi komponentlərinin öyrənilməsinin nəticələri» (həcmi: 19029 işarə).



İstifadə edilmiş ədəbiyyatın siyahısı 229 mənbəni əhatə edir ki, bunlardan da 23-ü Azərbaycan, 149-u rus və 57-si digər xarici dillərdədir.

## TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI

Dissertasiya işini yerinə yetirmək üçün 755 nəfər 16-20 yaş (gənclik yaşı) dövrünə mənsub azərbaycanlı qızlar üzərində tədqiqat işi aparılıb, onlardan 329 nəfəri 16-17, 426 nəfəri isə 18-20 yaş qrupuna aiddir. Tədqiq olunanların iki yaş qrupuna bölünməsi səbəbi gənclik yaşı dövrü boyunca onların fiziki inkişaf dinamikasını təyin etməyin vacibliyi ilə şərtləndirilir.

Belə qradasiya həm də onunla əlaqələndirilir ki, 16-17 yaş həddindən 18-20 yaş dövrünə keçid zamanı orqanizmdə, adətən, mövcud olan ciddi hormonal dəyişikliklər (xüsusilə də estrogen hormonu) norma həddində yüksəlir və ikincili cinsi əlamətlərin tam formalaşması başa çatır.<sup>7</sup> Homeostazın sabitliyinin saxlanılması ilə müşayiət olunan belə fonda qızların sağlamlığının vəziyyəti “nisbi norma” kimi qiymətləndirilir.

Çıxarma meyarları kimi böyrək və böyrəküstü vəzilərin patolojiyaları, hiperparatireodizm, hipoparatireodizm, bədxassəli şişlər, həzm traktı və qaraciyərin xroniki xəstəlikləri, şəkərli diabet, Pecet xəstəliyi, hipoponadizm, revmatoid artriti, dayaq-hərəkət aparatının morfolojiyasına və bütövlükdə orqanizmin fiziki inkişafının formalaşmasına təsir göstərə bilən uzunmüddətli immobilizasiya kimi hallar tədqiqat obyektı siyahısından çıxarılıbdır. Tədqiq olunan bütün qızlar Bakı şəhərində yaşayan, eləcə də ölkənin müxtəlif regionlarından gələrək Bakıdakı ali tibb məktəbində – Azərbaycan Tibb Universitetində, qismən Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasında, qismən də Bakı şəhərindəki tam orta məktəblərdə təhsil alan azərbaycanlı qızlardır. Tədqiqat müasir antropologiyada geniş istifadə olunan və bədən komponentlərini tədqiq edən

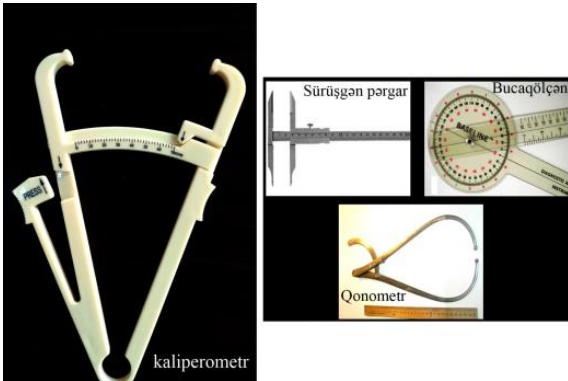
---

<sup>7</sup>Никитюк, Б.А. (Nikityuk, B.A.) Морфология человека / Б.А.Никитюк, В.П.Чтецов – Москва: Издательство Московского университета, – 1990. – 320 с.

bioimpedansometrin- “İn Bodi 770” cihazının (şəkil 1), bədənin dəri-  
piy büküşü qalınlığını ölçən kaliperometr, boyölçən, bucaqölçən  
(qoniometr), sürüşgən pərgar və digər alətlərin vasitəsi ilə aparılmışdır  
(şəkil 2).



**Şəkil 1. Tədqiqatda istifadə edilmiş bioimpedansometr- “İn Bodi 770” cihazı.**



**Şəkil 2. Tədqiqatda istifadə edilmiş ölçü alətləri.**

Tərəfimizdən qızların fiziki inkişafını səciyyələndirən antropo-  
metrik göstəricilərin geniş spektri kompleks antropometriya üsulu ilə  
müəyyənləşdirilib. Bizim tərəfimizdən aparılan tədqiqat zamanı 23

parametr ölçülüb və bu məqsədlə Bunak, V.V. (1941) tərəfindən tətbiq edilən oriyentrlərdən istifadə olunub.<sup>8</sup> Dairəvi ölçülər santimetrli lentlərdən istifadə etməklə üfüqi səth üzrə təyin edilib. Bunların arasında: döş qəfəsinin dairəsini ölçmək üçün – lent döş qəfəsinin arxa tərəfində kürək sümüklərinin aşağı bucaqlarının altına qoyulduqdan sonra, yanlarda bu səviyyədə azacıq yuxarıya doğru aparılır və ön tərəfdə süd vəzilərinin yuxarı kənarlarına çətdirilir; belin kəmərinin dairəsi – 10-cu qabırğa ilə qalça darağının orta nöqtəsi arasındakı məsafənin ortası üzrə; sağrıların dairəsi – onların ən arxaya doğru çıxmış nöqtələri üzrə; bazunun dairəsi – sakit vəziyyətdə qolları yanlara sallanmış halda (sağaxaylarda – sağ, solaxaylarda – sol tərəfdə) əzələlərin ən qalın yerində; biləyin dairəsi – saidin aşağı üçdə bir hissəsində, əldən yuxarıda; budun dairəsi – sağrı büküşündən azacıq aşağıda; baldırın dairəsi – baldırın üçbaşlı əzələsinin ən çox inkişaf edən yerində; topuqüstü dairə – topuqların üstündə baldırın ən nazik yerində aparılıb.

Dəri-piy büküşlərinin qalınlığı kaliperometriya üsulu ilə təhlil edilib. Bunun üçün kaliperometrədən istifadə edilib. Dəri-piy büküşü qalınlığı aşağıda qeyd olunan zonalarda ölçülüb: gövdənin arxasında – kürəyin aşağı bucağının altında (büküşün istiqaməti çəpdir və üfüqi səthlə 45°-li bucaq altında götürülür); döş qəfəsində - böyük döş əzələsinin bayır kənarı səviyyəsində süd vəzisi giləsi ilə ön qoltuq xətti arasındakı məsafənin ortasında; qarnın ön divarında – üfüqi xətt üzrə, göbəkdən 5 sm sağda; bazunun arxa tərəfində - bazunun üçbaşlı əzələsi nahiyəsində, qol sərbəst və boşalmış halda yanlara sallanmış vəziyyətdə - büküş şaquli (boylama) istiqamətdə olur, bazunun içəri tərəfində - bazunun ikibaşlı əzələsi nahiyəsində, bazunun yuxarı üçdə biri səviyyəsində qol boşalmış halda yanlara sallanmış vəziyyətdə - büküş şaquli (boylama) istiqamətdə olur; saidin içəri tərəfində - onun ən yoğun yerində, boylama istiqamətdə; budda – onun əsasının yaxınlığında, büküş qasıq bağına paralel olmaqla çəp istiqamətdə yerləşir (ölçünü aparan stulda elə əyləşir ki, qıçları diz oynağında düz bucaq

---

<sup>8</sup>Бунак, В.В. (Bunak, V.V.) Антропометрия (практический курс) / В.В.Бунак, – Москва: учебно-педагогическое издательство Наркомпроса РСФСР, – 1941. – 368 с.

altında bükülmüş olsun); bu müayinəni baldırda yerinə yetirərkən, ölçü baldırın arxa – bayır tərəfində, diz oynaqının altında, oturuğu vəziyyətdə aparılıb və büküş çəp istiqamətdə götürülüb.

Diametrlərin ölçüləri bədənin aşağıda qeyd olunan nahiyələrində aparılıb. Belə ki, çiyinlərin eni (çiyin qurşağında; akromial diametr) – sağ və sol çiyin çıxıntısı nöqtələri arasındakı məsafə; çanağın eni (çanaq diametri) sağ və sol ön yuxarı qalça tinləri arasındakı məsafə; bazunun distal hissəsinin köndələn diametri – bazu sümüyünün içəri və bayır epikondilusları arasındakı məsafə; saidin distal hissəsinin köndələn diametri – said (mil və dirsək) sümüklərinin biz çıxıntıları arasındakı məsafə; budun distal hissəsinin köndələn diametri – bud sümüyünün içəri və bayır epikondilusları arasındakı məsafə; baldırın distal hissəsinin köndələn diametri – içəri və bayır topuqların ən çıxıq nöqtələri arasındakı məsafə ölçülməklə müəyyən edilib.

Bədənin piy və əzələ toxumalarının miqdarı mütləq çəki (kq-la) və faizlə (ümumi bədən kütləsinə nisbətə) müəyyənləşdirilib.<sup>9</sup> Həmin müəlliflərin təsvirinə görə  $0 = 1,2 \times H \times (c\text{əm} (1-4) \text{ əzələ} / 4) / 100$ . burada 0 – sümük toxumasının çəkisini (kq-larla), H – boyu (m-lə), cəm (1-4) əzələ – budun, baldırın, bazunun, saidin distal hissələrinin köndələn diametrlərinin cəmini (sm-lərlə) göstərir.

Bədənin sümük kütləsi hesablama metodu (Kettle – 2 indeksi və ya bədən kütləsi indeksi ilə) ilə müəyyənləşdirilmişdir ki, bunun da qiyməti ilə xroniki enerji çatışmazlığı, bədən kütləsi artıqlığı, piylənməsi olan risk qruplarını aşkar etmək mümkün olur. Belə hallarda bədən kütləsi indeksi – 18,5 kq/kv.m və ondan az olduqda – bədən kütləsi çatışmazlığının (defistinin) olmasını göstərir; bədən kütləsi indeksinin qiymətinin – 18,5-24,9 kq/kv.m arasında – bədən kütləsinin normal olması deməkdir; 25,0-29,9 kq/kv.m arasında – bədən kütləsinin artıqlığını göstərir; 30 kq/kv.m-dən artıqdırsa, bu alimentar piylənmənin göstəricisidir.

---

<sup>9</sup>Buendia, R., Seoane, F., Gil-Pita, R. Novel approach for removing the hook effect artefact from electrical bioimpedance spectroscopy measurements / – Bristol: Journal of Physics: Conference Series, – 2010. 224(1), – p. 121-126

Bədən kütləsi indeksini (I) təyin etmək üçün ümumi qəbul edilmiş formuldan istifadə olunub –  $I=P/L^2$ : burada P – bədən kütləsini (kq-larla), L isə boyu (m-lə) göstərir.

Somatotipləşdirmədə istifadə olunan konstitusional diaqnostikanın Nikityuk B.A. – Çtesov V.P. sxeminin klinikada tətbiqinin kifayət qədər olmadığını nəzərə alaraq, biz, həmçinin, tədqiq olunan qızları Çernorutskiy M.V. (1925)<sup>10</sup> tərəfindən təklif edilən və tibbi təcrübədə daha çox istifadə olunan diaqnostika sxeminə müvafiq şəkildə də təsnif etdik. Bu sxem üzrə qızlar üç somatotipə bölünüb: normosteniklər, asteniklər və hipersteniklər.

Qızların bu və ya başqa konstitusiya tipinə aid edilməsini somatik inkişaf indeksi (Pinye indeksi) göstəricilərinin böyük-kiçikliyini göstərən formul əsasında apardıq.<sup>11</sup>

Pinye indeksi (Pİ) qeyd edilən formul üzrə hesablanır:  $Pİ = L - (P + T)$ , burada: L – boyun uzunluğunu (sm-lərlə); P – bədən kütləsini (kq-larla); T - döş qəfəsinin dairəvi ölçüsünü (sm-lərlə) göstərir. Bu formula əsasən somatik inkişaf indeksinin qiyməti asteniklər üçün – 30-dan çox, normosteniklər üçün – 10-30 arasında, hipersteniklər üçün isə - 10-dan kiçik qiymətə və hətta mənfəi qiymətə də malik ola bilər.

Biz qızlar arasında somatotipləşdirmə, yəni onlarda konstitusional qruplara görə bölgü aparmışıq ki, bu da Nikityuk B.A. – Çtesov V.P. (1990)<sup>7</sup> diaqnostik sxeminə müvafiq olaraq yerinə yetirilib. Qadınlarda somatotipoloji diaqnostika üçün normativ cədvəl tərtib edilərkən 10 ölçü əlamətindən istifadə edilib. Normal bölgü əlamətlərindən kənar çıxımlar (xətalar) nəzərə alınmışdır ki, bu da bədənin piy komponenti tutumunu səciyyələndirir.

Sxemdə boy (bədənin uzunluğu) nəzərə alınır və skelet əzələlərinin inkişafını qiymətləndirmək ixtisara salınır. Ayırı-ayrı əlamət-

---

<sup>10</sup>Черноруцкий, М.В. (Çernorutskiy, M.V.) Учение о конституции в клинике внутренних болезней // Труды 7-го съезда российских терапевтов. – Ленинград: – 1925. – с.345-364.

<sup>11</sup>Парфенова, И.А. Возрастные изменения минеральной плотности костей скелета, массы мышечной, соединительной и жировой тканей у людей с разными типами конституции развития: / Автореферат диссертации кандидата медицинских наук / – Курган, 2007. – 22 с.

lərin müvafiq inkişaf dərəcəsi balları, somatotipləşdirmə yuxarıda qeyd olunan kateqoriyalar üzrə toplanır ki, bunlar da sümük və piy toxumasının inkişafını səciyyələndirir.

Hər bir kateqoriya üçün orta ballar hesablanır. Bu orta ballar da somatik tipin diaqnostikasını müəyyənləşdirmək üçün əsas kimi götürülür.

Tədqiqat zamanı alınmış kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri müasir biostatistik üsullarla təhlil edilmişdir. Statistik analiz variasiya üsullarının<sup>12</sup> tətbiqi ilə MS EXCEL-2019 və IBM Statistics SPSS-26 proqramlarında aparılmışdır.

Aparılmış bütün ölçmələr protokollaşdırılmış, ümumi statistik kartaya daxil edilmişdir. Göstəricilərin analizində variasion sıraların təsviri üçün orta ( $M \pm m$ ) və orta struktur (min, max) göstəricilər hesablanmışdır. Orta göstəricilərin dəyişkənliyi yaş qrupları, konstitusiya tipləri və ST yarımqrupları üzrə həm faiz, həm də dəfə ilə qiymətləndirilmişdir. Sıraların müqayisəsi üçün qeyri- parametrik U-Mann-Whitney (2 qrup) və KU-Kruskal-Wallis (3 və daha çox qrup) meyarlarından istifadə edilmişdir. Fərqin statistik dürüslüyü  $P < 0,050$  olduqda, “0” hipotezi inkar edilmişdir.

Anatomik dəyişikliyin norma hüdudunu öyrənmək üçün variasiya diapazonunun qiyməti  $M \pm o$  həddində olduqda bu əlamət böyüklüyün orta həddi kimi,  $M \pm a - M \pm 2a$  həddində yerləşən variasiya əlamətləri – orta böyüklük əlaməti həddindən az kənaraçıxma kimi,  $M \pm 2a$  həddindən kənara çıxan əlamətlər isə orta böyüklük həddindən kəskin kənaraçıxma kimi qəbul edilir.

Dissertasiya işində əldə olunan dəlillərin illüstrasiyasını təmin etmək üçün 47 cədvəldən, 8 diaqramdan və 14 fotosəkildən istifadə olunub.

---

<sup>12</sup>·Боровиков, В.П. (Borovikov, V.P.) Популярное введение и современный анализ данных в системе СТАТИСТИКА / В.П.Боровиков. – Москва: Телеком, – 2015, –288 с.

## TƏDQIQATIN NƏTİCƏLƏRİ VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

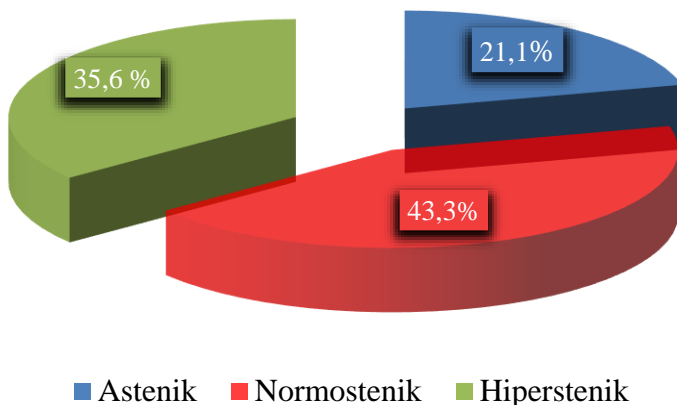
Biz qarşıya qoyduğumuz bu məsələləri həll edərək, praktiki cəhətdən sağlam hesab edilən 16-20 yaşlı azərbaycanlı qızların fiziki inkişafının vəziyyəti haqqında materiallar əldə etdik.

Belə ki, qızların bədən quruluşunun xüsusiyyətləri, komponent tərkibi, yəni sümük, əzələ və piy kütlələrinin tutumu haqqında informativ dəlillər əldə edildi. Tərəfimizdən Çernorutski M.V. təsnifatı<sup>7</sup> üzrə 16-20 yaşlı qızlarda 21,1% astenik, 43,3% normostenik, 35,6% hiperstenik bədən quruluşu tipləri müəyyən olunub (diaqram 1). Galant İ.B. – Nikityuk B.A. - Çtetsov V.P. sxeminə<sup>10</sup> görə isə normosteniklərdə ən çox mezoplastik somatotip, az hallarda qeyri-müəyyən konstitusiyaya qrupu, subatletik, atletik somatotiplər rast gəlinib. Hipersteniklərdə piknik və euriplastik bəstəboy ST-lər üstünlük təşkil edib, az hallarda qeyri-müəyyən qrup və euriplastik hündürboy ST-lər müşahidə edilib (diaqram 2). Asteniklərdə stenoplastik ST-lər dominantlığa malik olub, az hallarda ensizsümüklü və enlisümüklü astenik bədən quruluşu tipləri qeydə alınıb (diaqram 2). Aşkarlanıbdır ki, bu sxem üzrə qeyri-müəyyən konstitusiyaya mənsub qızlar Çernorutskiy, M.V. təsnifatında bütün hallarda normostenik və ya hiperstenik bədən quruluşu tiplərinə aid oluna bilinərlər.

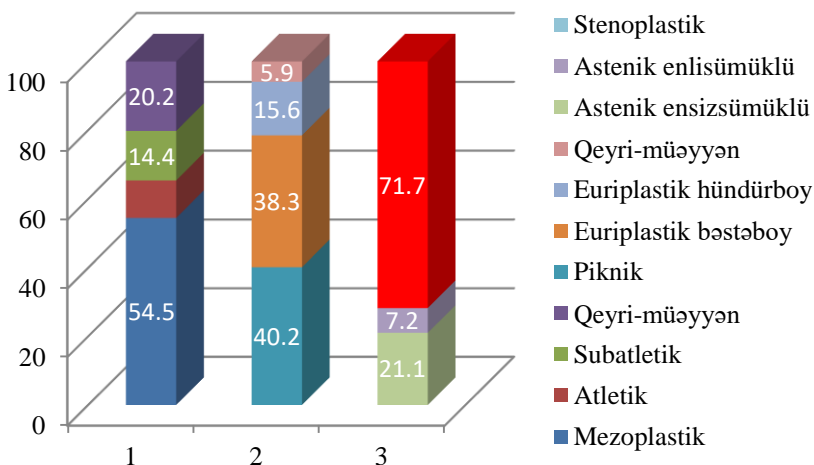
Öyrənilən populyasiyada müxtəlif konstitusiyaya qruplarına və müxtəlif ST-lərə (astenik, stenoplastik, piknik, mezoplastik, atletik, subatletik, euriplastik) mənsub qızların nümayəndələri həm pay nisbətində miqdarca aşkarlanıb, həm də mütləq rəqəmlərlə və nisbi göstəricilərlə- faizlə qiymətləndiriliblər.

Kompleks şəkildə aparılan tədqiqatlar öyrənilən qızların konstitusiyaya tipindən asılı olaraq, onların bədəninin anatomo-antropometrik göstəricilərinin və komponent tərkibinin spesifikliyi haqqında məlumat əldə etməyə imkan verdi.

Tədqiqat nəticəsində boyun uzunluğunun, bədən kütləsinin, bədən səthi sahəsinin, onun bütün öyrənilən nahiyələrinin (arxanın, döş qəfəsinin, qarnın, ətrafların) dəri-piy büküşü qalınlığının, ətrafların köndələn (diametrlərinin) və dairəvi ölçülərinin xeyli dərəcədə fərdi



**Diaqram 1. Çernorutski M.V. təsnifatı üzrə rast gəlinmiş bədən quruluşu tipləri.**



**Diaqram 2. Galant İ.B. – Nikityuk B.A. - Çtetsov V.P. təsnifatı üzrə rast gəlinmiş bədən quruluşu tipləri (Çernorutski M.V. təsnifatı ilə müqayisə):  
1. Normostenik, 2. Hiperstenik, 3. Astenik.**



və konstitusional dəyişiklikləri aşkar edilib. Biz, qızların 16-17 yaş həddindən 18-20 yaş həddinə keçidi zamanı, onların bədən quruluşunun ən az və ən çox həm labil, həm də davamlı anatomo-antropometrik göstəricilərini aşkar etdik. Belə keçid dövrünün vacibliyi bətnxarici ontogenezin gənclik yaşı dövrünün dəyişikliklərə məruz qalması – diskretliyi ilə şərtləndirilir ki, bu da özünü bütün gənclik yaşı dövrü boyunca qızlarda çox ciddi hormonal dəyişikliklərin mövcudluğu ilə özünü büruzə verir.<sup>7</sup> Biz göstərdik ki, qızlarda 16-17 yaş həddindən 18-20 yaş həddinə keçid zamanı bədən kütləsinin, dəri-piy büküşü (arxanın, qarının, bazu, bud və baldır nahiyələrinin) qalınlığının, döş qəfəsinin, belin, bazunun, biləyin, sağrıların, bud və baldırın dairəvi ölçülərinin artması baş verir (diaqram 2).

Belə ki, müəyyən edilib ki, 18-20 yaş həddində olan qızlarda bədən kütləsi ( $69,2 \pm 0,6$  kq) 16-17 yaş həddində olan qızlardakı analoji göstəriciyə nisbətən – 1,07 dəfə ( $Pu < 0,001$ ) çox olur. Həmin yaş (18-20) intervalında dəri-piy büküşü qalınlığı arxa nahiyəsində ( $14,7 \pm 0,2$  mm) – 1,08 dəfə ( $Pu < 0,001$ ), qarın nahiyəsində ( $31,7 \pm 0,6$  mm) – 1,06 dəfə ( $Pu < 0,001$ ), bazunun arxa tərəfində ( $18,6 \pm 0,3$  mm) – 1,17 dəfə ( $Pu < 0,001$ ), bazunun içəri tərəfində ( $12,9 \pm 0,3$  mm) – 1,19 dəfə ( $Pu < 0,001$ ), saidin içəri tərəfində ( $11,6 \pm 0,2$  mm) – 1,13 dəfə ( $Pu < 0,001$ ), budda ( $22,2 \pm 0,4$  mm) 1,09 dəfə ( $Pu < 0,001$ ), baldırda ( $18,1 \pm 0,2$  mm) – 1,17 dəfə ( $Pu < 0,001$ ) artır (cədvəl 1).

Bizim dəlillərimizə görə 18-20 yaş həddində olan qızlarda döş qəfəsinin dairəvi ölçüsünün ( $86,2 \pm 0,4$  sm) 16-17 yaş həddində olan qızlardakı parametrlərlə müqayisədə – 1,06 dəfə ( $Pu < 0,001$ ), belin dairəsinin ( $70,4 \pm 0,5$  sm) – 1,07 dəfə ( $Pu < 0,001$ ) və sağrıların dairəvi ölçüsünün ( $101,0 \pm 0,5$  sm) – 1,05 dəfə ( $Pu < 0,001$ ) çox olması müşahidə edilir. 16-17 yaş qrupu həddindən 18-20 yaş qrupu həddinə keçid zamanı qadınların bədəninin fiziki inkişaf durumunun qalan antropometrik göstəricilərinin yaş dəyişiklikləri ya olmur, yaxud da qeyri-dürüstlüklə yalnız artıma meyillik şəklində özünü büruzə verir.

16-20 yaşlı azərbaycanlı qızların konstitusional və somatotipoloji səciyyələndirilmələri haqqında dəlillərə nail olduq və onların arasında ümumi məlum olan bütün konstitusiya qruplarına aid nümayəndələrin mövcudluğunu aşkar etdik.

**Cədvəl 1**  
**16-17 (1-ci qrup) və 18-20 (2-ci qrup) yaşlı qızların**  
**antropometrik, kaliperometrik və bioimpedans göstəriciləri**  
**(mütləq tutum; %-lə).**

Göstərici	Yaş qrupu										Pu
	16-17 yaş					18-20 yaş					
	n	M	m	min	max	N	M	m	min	max	
Boyun uzunluğu	329	163,1	0,4	142	188	426	164,4	0,3	142	185	0,009
Bədən kütləsi	329	62,9	0,6	36	83	426	69,2	0,6	40	98	<0,001
Bədən kütləsi indeksi (BKİ)	329	23,6	0,2	15,1	32,4	426	25,6	0,2	15,8	36,3	<0,001
Arxanın dəri-piy büküşü qalınlığı	329	12,6	0,2	4,3	21,9	426	14,7	0,2	5,4	24,8	<0,001
Döşün dəri-piy büküşü qalınlığı	329	13,1	0,3	4,2	25,8	426	16,5	0,2	4,8	27,4	<0,001
Qarının dəri-piy büküşü qalınlığı	329	26,6	0,6	6,7	53,9	426	31,7	0,6	7,8	54,3	<0,001
Bazunun arxa səthinin dəri-piy büküşü qalınlığı	329	15,0	0,3	5,1	27,8	426	18,6	0,3	4,6	34,2	<0,001
Bazunun içəri səthinin dəri-piy büküşü qalınlığı	329	10,0	0,2	2,8	22,0	426	12,9	0,3	3,0	28,6	<0,001
Saidin içəri səthinin dəri-piy büküşü qalınlığı	329	9,4	0,2	2,0	19,5	426	11,6	0,2	2,2	22,6	<0,001
Budun dəri-piy büküşü qalınlığı	329	19,1	0,4	6,2	37,1	426	22,2	0,4	6,7	41,4	<0,001
Baldırın dəri-piy büküşü qalınlığı	329	15,5	0,2	6	26	426	18,1	0,2	6	32	<0,001
Bədən səthi sahəsi	329	166,1	78,8	1329	2017	426	17029	62,2	1347	2045	0,001
Çiyin qurşağının eni	329	36,3	0,3	24,9	47,0	426	37,1	0,3	24,5	52,7	0,036
Çanağın eni	329	27,23	0,17	18,2	36,7	426	34,11	0,17	24,8	45,7	<0,001
Bazunun distal diametri	329	5,72	0,04	3,4	8,3	426	5,90	0,04	3,3	7,8	0,001

## Cədvəl 1-in ardı

Saidin distal diametri	329	4,94	0,03	3,4	6,5	426	5,09	0,03	3,4	6,8	<0,001
Budun distal diametri	329	8,85	0,05	6,5	11,5	426	9,03	0,04	6,4	11,8	0,009
Baldırın distal diametri	329	7,7	0,1	4,4	11,2	426	8,1	0,1	4,6	11,3	<0,001
Döş qəfəsinin dairəsi	329	84,2	0,4	67,3	102,6	426	86,2	0,4	68,2	103,0	0,001
Belin dairəsi	329	64,5	0,4	48,8	84,0	426	70,4	0,5	48,0	96,1	<0,001
Sağrıların dairəsi	329	96,5	0,5	69,5	116,4	426	101,0	0,5	76,9	127,7	<0,001
Bazunun dairəsi	329	28,7	0,2	21,7	35,9	426	31,9	0,2	21,4	40,4	<0,001
Biləyin dairəsi	329	16,1	0,1	13,4	19,4	426	17,0	0,1	13,9	20,8	<0,001
Budun dairəsi	329	57,6	0,4	37,0	79,1	426	62,0	0,4	39,2	81,5	<0,001
Baldırın proksimal dairəsi	329	34,8	0,2	25,0	43,6	426	37,1	0,2	28,0	46,4	<0,001
Baldırın distal dairəsi	329	33,2	0,2	24,5	43,1	426	33,6	0,2	25,1	47,0	<0,001

Qeyd: Pu –hər iki yaş qrupu göstəriciləri arasındakı fərqin statistik dürüstlüyü (Mann-Whitney meyarı ilə).

Öyrəndiyimiz populyasiyada leptosom, mezosom, meqalosom və qeyri-müəyyən konstitusiya qruplarına aid qızların nümayəndələrinə rast gəlinir. Bu konstitusiya qruplarının hər birində somatik tiplər (somatotiplər) ayırd edilir. Əldə etdiyimiz dəlillər göstərir ki, 16-17 və 18-20 yaş qrupları həddində olan bütün müayinə olunan qızlar arasında üstünlük təşkil edən konstitusiya qruplarına mezosom (32,5-39,0%) və meqalosom (31,5-33,3%) konstitusiya qrupları aiddir. Az hallarda leptosom (18,6-24,3%) və qeyri-müəyyən (9,1-11,7%) konstitusiya qruplarına rast gəlinir.

Kononova I.V. (2011) tərəfindən konstitusiya qruplarının təsnifat əlamətləri (bu qrupları o, səhvən, somatotiplərlə dəyişik salır) haqqında söylənilən fikirləri ilə razılaşmaq olmaz. Onun fikrinə görə,

meqalosom konstitusiyaya qrupuna mənsubluğun meyarı kimi boyun 165 sm-dən çox olması göstərilir. Bu fikri məntiqli hesab etmək olmaz, çünki bizim dəlillərimizə görə meqalosom konstitusiyaya qrupuna aid edilən atletik ST-lərin nümayəndələri nisbətən bəstəboy da olurlar. Bundan başqa, məlumdur ki, meqalosom konstitusiyaya qrupuna mənsub qızlar arasında boyu 165 sm-dən aşağı olan euriplastik bəstəboy ST-lər də ayırd edilir. O, həmçinin hesab edir ki, leptosom konstitusiyaya qrupunu aşkar etmək üçün boyun uzunluğu limit amili kimi götürülür və müəllifin dediyinə görə, bu konstitusiyaya qrupuna aid astenik ST-yə mənsub qızların boyu 165 sm-dən az olur ki, bu da səhv fikir hesab edilir.<sup>13</sup>

Bizim əldə etdiyimiz dəlillərə görə, leptosom konstitusiyaya qrupuna mənsub qızlar arasında ən çox stenoplastik ST (71,7%) aşkar edilir, az hallarda astenik naziksümüklü (21,1%) və astenik enli-sümüklü (7,2%) ST-lərə rast gəlinir. Bizim dəlillərimizə görə, mezosom konstitusiyaya qrupu strukturunda mezoplastik bədən quruluşu tipi (67,6%) üstünlük təşkil edir, nisbətən az hallarda piknik ST-yə (32,4%) rast gəlinir. Meqalosom konstitusiyaya qrupunda dominantlıq təşkil edən – euriplastik hündürboy (30,1%) və euriplastik bəstəboy (28,9%) ST-lərdir; bu konstitusiyaya qrupunda az hallarda subatletik (28,2%), ən az hallarda isə atletik (12,8%) bədən quruluşu tiplərinə rast gəlinir (cədvəl 2).

Öyrəndiyimiz yaş qrupuna (16-20 yaş) mənsub qızlarda bədən quruluşunun antropometrik göstəriciləri xeyli dərəcədə somatotipoloji dəyişikliklərlə səciyyələnirlər. Belə ki, bizim dəlillərimizə görə, apardıığımız dairəvi ölçülər (budda, baldırda, bazuda, saiddə, beldə və s.) astenik və stenoplastik ST-lərə mənsub qızlarda ən az, yəni minimal, piknik və euriplastik bədən quruluşu tipi nümayəndələrində isə maksimal olub. Belə ki, bizim əldə etdiyimiz dəlillərə görə, 16-17 yaş həddində olan astenik ensizsümüklü ST-yə mənsub olan qızlarda

---

<sup>13</sup>. Кононова, И.В. (Kononova, I.V.) Особенности иммунной реактивности женского организма в зависимости от соматотипа в условиях проживания в республике Саха (Якутия): / Автореферат диссертации кандидата медицинских наук / –Москва, 2011. – 24 с.

**Cədvəl 2**

**Yaş aspektində, müxtəlif konstitusiyalara aid qızlarda bədən  
boy-çəki və bədən kütləsi indeksi göstəricilərinin xüsusiyyətləri .**

	Konstitusiya tipi	16-17 yaş					18-20 yaş					P <sub>H</sub>
		n	M	m	min	max	n	M	m	min	max	
Boyun uzunluğu	Leptosom	74	158,8	0,6	142	165	78	61,6	0,4	142	165	<0,001
	Mezosom	99	161,0	0,4	150	171	160	63,0	0,5	154	183	
	Meqalosom	126	167,0	0,7	151	188	140	67,7	0,6	147	185	
	Qeyri- müəyyən	30	164,2	1,2	152	178	48	64,0	0,7	153	175	
Bədən kütləsi	Leptosom	74	47,1	0,6	36	53	78	50,7	0,4	40	56	<0,001
	Mezosom	99	64,4	0,5	54	74	160	68,9	0,3	60	77	
	Meqalosom	126	70,9	0,4	60	83	140	80,5	0,8	63	98	
	Qeyri- müəyyən	30	63,1	0,5	58	68	48	67,2	0,5	60	74	
Bədən kütləsi indeksi (BKİ)	Leptosom	74	18,7	0,3	15,1	22,8	78	19,4	0,1	15,8	21,5	<0,001
	Mezosom	99	24,9	0,2	21,1	28,8	160	26,0	0,2	20,7	29,7	
	Meqalosom	126	25,6	0,3	19,6	32,4	140	28,8	0,3	19,8	36,3	
	Qeyri- müəyyən	30	23,5	0,4	19,9	27,2	48	25,0	0,3	20,7	28,1	

Qeyd: 1.16-17 yaş həddində olan qızlardan leptosom konstitusiyaya aid - 74 nəfər, mezosom - 99 nəfər, meqalosom - 126 nəfər və qeyri-müəyyən - 30 nəfər müayinə olunub; 18-20 yaş həddində olan qızlar arasında leptosom konstitusiyaya aid -78 nəfər, mezosom - 160 nəfər, meqalosom - 140 nəfər və qeyri-müəyyən -48 nəfər müayinə olunub;

2. P<sub>H</sub> – hər iki yaş qrupunda müxtəlif konstitusiya tiplərinin göstəriciləri arasındakı fərqin statistik dürüstlüyü (Kruskal-Wallis meyarı ilə).

döş qəfəsinin dairəvi ölçüsü –  $72,2 \pm 0,50$  sm, 18-20 yaş həddində olan qızlarda isə -  $73,3 \pm 1,07$  sm təşkil edib ki, bu da analoji yaş qruplarına aid atletik bədən quruluşu tipinə mənsub nümayəndələrdəki müvafiq göstəricilərlə müqayisədə 1,17 və 1,18 dəfə (P<sub>H</sub><0,001), euriplastik ST-yə aid qızlardakı göstəricilərə nisbətən müvafiq olaraq 1,27 və

1,28 dəfə ( $P_H < 0,001$ ) az olub. Bizim dəlillərimizə görə 16-17 yaş həddində olan astenik ensizsümüklü bədən quruluşu tipinə mənsub qızlarda belin dairəvi ölçüsü -  $42,2 \pm 0,47$  sm, 18-20 yaş həddində olan analoji ST-yə mənsub qızlarda isə -  $43,0 \pm 0,51$  sm təşkil edib. Bu da eyni yaş qruplarına aid atletik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlardakı müvafiq göstəricilərdən - 1,52 və 1,54 dəfə ( $P_H < 0,001$ ), euriplastik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlardakı göstəricilərə nisbətən 1,81 və 2,08 dəfə ( $P_H < 0,001$ ) az olur. Astenik ensizsümüklü ST-yə mənsub 16-17 yaş həddində olan qızlarda sağrıların dairəvi ölçüsü –  $81,1 \pm 0,74$  sm, 18-20 yaş həddində olan qızlarda isə -  $84,4 \pm 1,47$  sm təşkil edib. Bu da həmin yaş qruplarından olan atletik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlardakı müvafiq göstəricilərlə müqayisədə uyğun olaraq 1,20 və 1,17 dəfə ( $P_H < 0,001$ ), euriplastik ST-yə aid qızlardakı göstəricilərə nisbətən isə 1,30 və 1,35 dəfə ( $P_H < 0,001$ ) az olub. Əldə etdiyimiz dəlillərə görə, 16-17 yaş həddində olan astenik ensizsümüklü ST-yə mənsub qızlarda budun dairəvi ölçüsü  $44,3 \pm 0,91$  sm, 18-20 yaş qrupuna aid həmin bədən quruluşu tipinə mənsub qızlarda isə analoji ölçünün göstəricisi  $44,3 \pm 0,61$  sm təşkil edib. Bunlar da müvafiq yaş qruplarından olan atletik ST-yə aid qızlardakı eyni göstəricilərlə müqayisədə uyğun olaraq 1,29 və 1,36 dəfə ( $P_H < 0,001$ ), euriplastik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlardakı göstəriciyə nisbətən isə müvafiq olaraq 1,39 və 1,51 dəfə ( $P_H < 0,001$ ) az olub. Baldırın proksimal nahiyəsinin dairəsi astenik ensizsümüklü bədən quruluşu tipinə aid 16-17 yaş ( $30,0 \pm 0,36$  sm) həddində olan qızlardakı göstərici atletik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlardakı göstərici ilə müqayisədə müvafiq olaraq 1,17 və 1,21 dəfə ( $P_H < 0,001$ ), euriplastik ST-yə aid eyni yaş qruplarından olan qızlardakı göstəriciyə nisbətən isə 1,25 və 1,26 dəfə ( $P_H < 0,001$ ) az olub.

Astenik ensizsümüklü bədən quruluşu tipinə mənsub qızlarda bazunun dairəvi ölçüsünün qiyməti həm 16-17 yaş qrupu ( $22,2 \pm 0,48$  sm), həm də 18-20 yaş qrupu ( $22,2 \pm 0,53$  sm) nümayəndələrində minimaldır və bu göstəricilərin eyni yaş qruplarından olan atletik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlardakı analoji göstəricilərlə müqayisədə müvafiq olaraq 1,27 və 1,46 dəfə ( $P_H < 0,001$ ), euriplastik bədən quruluşu tipinə aid qızlardakı göstəricilərə nisbətən isə uyğun

olaraq 1,42 və 1,56 dəfə ( $P_H < 0,001$ ) az olması müşahidə olunur. Astenik ensizsümüklü ST-yə mənsub qızlarda biləyin dairəvi ölçüsünün də qiyməti həm 16-17 yaş qrupu ( $14,0 \pm 0,36\text{sm}$ ), həm də 18-20 yaş qrupu ( $14,6 \pm 0,53\text{sm}$ ) təmsilçilərində ən az, yəni minimaldır. Bu göstəricilərin qiymətinin analogi yaş qruplarından olan atletik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlardakı göstəricilərin qiymətləri ilə müqayisədə müvafiq olaraq 1,16 və 1,14 dəfə ( $P_H < 0,001$ ), eləcə də euriplastik bədən quruluşu tipinə aid qızlardakı göstəricinin qiymətinə nisbətən uyğun olaraq 1,21 və 1,23 dəfə ( $P_H < 0,001$ ) az olması qeyd olunur.

Fiziki inkişaf statusunun ən vacib göstəricilərindən sayılan bədən səthi sahəsinin konstitusional təhlili haqqında əldə olunan dəlillər də, bizim tərəfimizdən əldə olunan yeni dəlillərdir. 16-20 yaşlı qızlarda bu parametr xeyli dərəcədə konstitusional fərqliliklərə malikdir; leptosom konstitusiya qrupuna aid qızlarda bədən səthi sahəsi ( $13290-17210\text{ sm}^2$ ) minimal, meqalosom konstitusiya qrupuna mənsub qızlarda ( $16120-20450\text{ sm}^2$ ) isə bu göstərici maksimaldır; mezosom konstitusiya qrupuna mənsub qızlarda ( $14000-18640\text{sm}^2$ ) həmin göstəricinin qiyməti ara qiymət kimi qəbul edilib. Bu göstəricinin somatotipoloji xüsusiyyətləri astenik ( $141000\text{sm}^2$ ) və stenoplastik ( $14900-15400\text{sm}^2$ ) bədən quruluşu tiplərində minimal, euriplastik ST-də ( $18500-18900\text{sm}^2$ ) isə maksimal qiymətə malik olması ilə özünü büruzə verir.

Bizim bu sahədə əldə etdiyimiz dəlillərin göstəriciləri Vayner A.B. (2014) tərəfindən əldə olunan göstəricilərin qiymətindən bir qədər azdır, belə ki, sözügedən alimin dəlillərinə görə qadınlarda bədən səthi sahəsi –  $1,96-2,19\text{m}^2$  təşkil edir.<sup>14</sup>

Görünür, belə göstəricinin əldə edilməsi müəllifin bu parametri öyrənilən populyasiya üçün tipik sayılan, artıq çəkiyə malik və daha böyük yaş qruplarına – yetkinlik yaşı dövrünə aid qadınlarda öyrənməsi ilə əlaqədardır.

---

<sup>14</sup>·Вайнер, А.Б. (Vayner A.B.) Антропометрическая характеристика женщин при коррекции избыточного веса: / Автореферат диссертации кандидата медицинских наук / – Саратов, 2014. – 22 с.

Biz, həmçinin, 16-17 və 18-20 yaş həddində olan qızlarda onların somatotipoloji mənsubuqlarını nəzərə almaqla, bədən kütləsi indeksi qiymətini təhlil etdik.

İlk dəfə əldə etdiyimiz dəlillərə görə, normada bədən kütləsi indeksinin qiyməti tam şəkildə qızların bədən quruluşu tipindən, onların konstitusional xüsusiyyətlərindən asılıdır. Bizim dəlillərimizə görə, bədən kütləsi indeksi normada leptosom konstitusiyaya tipinə mənsub qızlarda minimal (17,3-17,7), mezosom (25,2-26,2) və meqalosom (25,3-25,5) konstitusiyaya tiplərinə aid qızlarda isə maksimal qiymətə malik olur. Əldə etdiyimiz dəlillərə görə bədən kütləsi indeksinin qiyməti hər iki yaş (16-17 və 18-20) qrupundan olan astenik somatotipinin nümayəndələrində (15,7-16,9) ən az (minimal) və euriplastik bəstəboy somatotipə mənsub qızlarda (27,6-28,8) isə ən çox qiymət göstəricisinə (maksimal) malik olur.

Müəyyən edilib ki, 16-17 və 18-20 yaş qruplarına aid qızlarda bədən kütləsinin fərdi minimumu və fərdi maksimumu leptosom konstitusiyaya qrupundan qeyri-müəyyən və meqalosom konstitusiyaya qruplarına doğru getdikcə artır, mezosom konstitusiyaya qrupu nümayəndələrində isə bu göstərici ara vəziyyətə malik olur. Biz, həmçinin, qızlarda bədənin sümük komponenti tutumunu yaş aspektində də təhlil etdik. Belə ki, əldə etdiyimiz dəlillərə görə, bədənin sümük komponentinin mütləq və nisbi tutumu 18-20 yaş həddində olan qızlarda, 16-17 yaş həddində olan qızlarla müqayisədə, euriplastik ST-dən başqa, digər bədən quruluşu tiplərinə mənsub qızlarda ciddi dəyişikliyə uğramır. Euriplastik bədən quruluşu tipinə aid qızların nümayəndələrində isə 16-17 yaş qrupu həddindən 18-20 yaş qrupu həddinə keçid zamanı bədənin ümumi kütləsinin xeyli artması ilə əlaqədar olaraq, onlarda bədənin sümük komponentinin nisbi (faiz) tutum göstəricisinin qiymətində azalma qeydə alınır.

16-17 və 18-20 yaş həddində olan qızlarda bədənin piy komponentinin miqdarı xeyli dərəcədə konstitusional fərqlərə malikdir. Bədənin piy komponenti göstəricisinin mütləq qiyməti mezosom (15,8-16,3 kq) və qeyri-müəyyən (15,7-16,5kq) konstitusiyaya qrupuna mənsub qızların nümayəndələrində maksimal, leptosom konstitusiyaya (7,3-7,5kq) qrupuna aid qızlarda isə minimaldır. Bədənin piy toxumasının nisbi (faiz) tutumu qeyri-müəyyən (24,4-24,6%) və



mezosom (23,8-28,0%) konstitusiya qruplarına mənsub qızlarda maksimal, leptosom (14,8-15,1%) konstitusiya qrupuna aid qızlarda isə ən az, yəni minimal olur.

Bizim dəlillərimizə görə, 16-17 yaş həddindən 18-20 yaş həddinə keçid zamanı bədən quruluşunun bütün konstitusiya qruplarına mənsub qızlarda bədən piy komponentinin mütləq tutumunun artma tendensiyası müşahidə edilir, onun nisbi tutumu isə, demək olar ki, dəyişilmir (yalnız mezosom konstitusiya qrupuna aid qızlarda bu göstəricinin bir qədər azalması nəzər çarpır).

Öyrəndiyimiz qızlarda bədən piy kütləsinin mütləq tutumunun göstəriciləri somatotipoloji dəyişikliklərlə səciyyələnir. Belə ki, bu göstəricinin qiyməti astenik (5,0-6,2kq) və stenoplastik (10,8-11,3kq) ST-lərə mənsub qızlarda minimal, euriplastik (11,0-15,2kq) və qeyri-müəyyən (15,7-16,5kq) bədən quruluşu tiplərinə aid qızlarda isə maksimaldır.

16-20 yaş dövrünə mənsub qızlarda bədən piy komponentinin nisbi (faiz) tutum göstəricisi qiymətinin piknik (22,7-22,8%), qeyri-müəyyən (24,4-24,6%) və mezoplastik (24,1-25,6%) bədən quruluşu tiplərinə aid qızların təmsilçilərində maksimal olması müşahidə edilir. Bizim dəlillərimizə görə, bədən əzələ komponentinin mütləq tutum göstəricisinin qiyməti 16-20 yaş həddində olan leptosom konstitusiya qrupuna mənsub qızlarda (19,4-19,7kq) minimal, meqalosom konstitusiya qrupuna mənsub qızlarda (27,3-38,4kq) isə maksimal olur. Bu göstəricinin somatotipoloji xüsusiyyətləri astenik bədən quruluşu tipinə aid qızlarda (18,8-18,9kq) minimal qiymətə, atletik (28,6-30,2kq), euriplastik (28,0-38,0kq) və qeyri-müəyyən (36,5-38,4kq) somatotiplərə aid qızlarda isə - maksimal qiymətə malik olur. Həmin parametrin nisbi qiyməti astenik bədən quruluşu tipinə mənsub qızlarda (42,8-45,8%) – maksimal, piknik ST-də (35,8-36,9%) isə - minimal olur. Müxtəlif somatotiplərə mənsub qızlarda 16-17 yaş qrupu həddindən 18-20 yaş qrupu həddinə keçid zamanı bədən əzələ komponenti tutumunun qiymətində cüzi dəyişiklik müşahidə edilir.

Yaşla əlaqədar olaraq bədən piy kütləsinin artmasının konstitusional spesifikliyə malik olması da elmə məlumdur. Qeyd edilir ki, hiperstenik bədən quruluşu tipinə aid 16-20 yaşlı qızlarda piy

toxumasının faizlə (nisbi) artımı baş vermir, lakin 21 yaşdan 70 yaşa qədərki dövr boyunca belə artım göstəricisi 5% təşkil edir.<sup>15</sup>

Pənahova G.İ. (2018) qeyd edir ki, pubertat dövründə hər iki cinsə aid 11-14 yaşlı məktəblilərdə orqanizmin somatometrik parametrlərlə aşkar edilən struktur-funksional inkişafının qeyri-mütənasibliyi neyroendokrin və neyrokimyəvi tənzimləmə mexanizmlərinin qeyri-bərabər formalaşmasında əksini tapır.<sup>16</sup>

Beləliklə, biz, antropometrik, kaliperometrik və bioelektrik tədqiqatların kompleks şəkildə aparılması əsasında, 16-20 yaşlı azərbaycanlı qızların fiziki inkişaf durumunun təhlili ilə yanaşı, onların bədəninin komponent tərkibi haqqında da dəlillər əldə etdik. Bunun nəticəsində, biz, həmin yaş qrupundan olan qızların fiziki inkişaf göstəricilərinin ciddi konstitusional fərqliliklərə malik olmalarını aşkar etdik və ilk dəfə olaraq, öyrənilən yaş qrupuna aid qızların sayca müxtəlif somatotipoloji mənsubluqlarını müəyyən etdik, onları səciyyələndirərək qiymətləndirdik.

## NƏTİCƏLƏR

1. Tədqiqatın nəticələrinə görə müayinə olunan 16-20 yaşlı azərbaycanlı qızlar arasında dominantlıq təşkil edən mezosom və meqalosom konstitusiya qruplarıdır, nisbətən az hallarda leptosom, daha az hallarda qeyri-müəyyən qruplar təyin edilib. ST baxımından isə leptosomda - stenoplastik, mezosomda – mezo-plastik, meqalosomda – hündürboy və bəstəboy euriplastik, eləcə də subatletik somatotiplər üstünlük təşkil edib. Az hallarda mezosomda - piknik, meqalosomda – atletik ST-lər təyin olunub [3,6,7,9, 10, 11].
2. 16-20 yaşlı qızların bədən səthi sahəsi leptosomlarda - minimal,

---

<sup>15</sup>Самородская, И.В. (Samorodskaya, I.V.) Индекс массы тела и парадокс ожирения // - Москва: Российский медицинский журнал. - 2014. №2, - с. 170-175

<sup>16</sup>Pənahova, G.İ. 11-14 yaşlı məktəblilərdə bədəninin müxtəlif somatometrik göstəriciləri ilə arterial təzyiqlik və miokard indikatorunun dispersiya göstəriciləri arasında asılılıq // - Bakı: Sağlamlıq jurnalı, – 2018. №1, – s. 129-133.

meqalosomlarda - maksimal, mezosomlarda ara qiymətə malik olub. Somatotipoloji yanaşmada isə bu göstərici astenik və stenoplastiklərdə - minimal, euriplastikdə - maksimal qiymətlə ifadə edilib. 16-17 yaşdan 18-20 yaşa keçiddə bədən səthi sahəsinin böyüməyə meyilliyi müşahidə olunub. Antropometrik göstəricilərə görə bədənin dəri-piy büküşü qalınlığının astenik, atletik və subatletik somatotiplərdə ən az, piknikdə isə ən çox olması müşahidə edilib. Bədən kütləsi indeksinin fərdi minimumu və maksimumu leptosom konstitusiyə qrupundan qeyri-müəyyən və meqalosom konstitusiyə qruplarına doğru getdikcə artır, mezosom konstitusiyə qrupu nümayəndələrində isə bu göstərici ara vəziyyətə malik olur [4,5,8,11,13,14,17].

3. Bədənin sümük komponentinin mütləq tutumu ensizsümüklü astenik somatotipə aid qızlarda – minimal, euriplastikdə - maksimal, onun faiz tutumu isə astenik və stenoplastik somatotiplərdə ən yüksək göstəriciyə malik olub. 18-20 yaşlı qızlarda 16-17 yaşlılarla müqayisədə, euriplastik somatotipdən başqa, digərlərində sümük komponentinin mütləq və faiz tutumu dəyişilməyib. Euriplastik somatotipdə nisbi qiymətdə azalma qeyd olunub [16].
4. Bədənin piy kütləsi tutumunun mütləq qiyməti meqalosom və qeyri-müəyyən qruplarda maksimal, leptosomlarda minimal göstəricilərlə ifadə olunub. Onun faiz tutumu isə qeyri-müəyyən və mezosom qruplarda üstünlük təşkil edib, leptosomlarda - minimal həddə çatıb. 16-17 yaşdan 18-20 yaşa keçiddə piy kütləsinin mütləq tutumunda artmağa meyillik olub, nisbi tutumu dəyişilməyib [1,15].
5. Bədənin əzələ komponentinin mütləq tutumu leptosomlarda minimal, meqalosomlarda maksimal, astenik somatotipə aid qızlarda minimal, atletik və euriplastik somatotiplərdə, eləcə də qeyri-müəyyən qrupda maksimal qiymətlərlə ifadə olunub. Bu parametrin nisbi qiymətinin isə asteniklərdə maksimal, pikniklərdə minimal olması aşkarlanıb [2,11,12].
6. Tərəfimizdən Çernorutski M.V. təsnifatı üzrə 16-20 yaşlı qızlarda 21,1% astenik, 43,3% normostenik, 35,6% hiperstenik bədən quruluşu tipləri müəyyən olunub. Qalant İ.B. – Nikityuk B.A. – Çtesov V.P. sxeminə görə isə normosteniklərdə ən çox mezoplastik somatotip, az hallarda qeyri-müəyyən konstitusiyə qrupu,

subatletik, atletik somatotiplər rast gəlinib. Hipersteniklərdə piknik və euriplastik bəstəboy somatotiplər üstünlük təşkil edib, az hallarda qeyri-müəyyən qrup və euriplastik hündürboy somatotiplər müşahidə edilib. Asteniklərdə stenoplastik somatotip dominantlığa malik olub, az hallarda ensizsümlü və enlisümlü astenik somatotiplər qeydə alınıb. Aşkarlanıbdır ki, bu sxem üzrə qeyri-müəyyən konstitusiyaya mənsub qızlar Çernorutskiy M.V. təsnifatında bütün hallarda normostenik və ya hiperstenik bədən quruluşu tiplərinə aid oluna bilinərlər [3,4,6,10,18].

## PRAKTİKİ TÖVSIYƏLƏR

1. 16-17 yaş dövründən 18-20 yaş dövrünə keçid zamanı qızlarda bədənin fiziki inkişaf göstəricilərinin (antropometrik parametrlərin, bədən kütləsi tərkibinin) artıq dərəcədə dəyişilməsini nəzərə alaraq, gənclik yaşı dövrünə tətbiq edilən ümumi qəbul edilmiş yaş periodizasiyasına müvafiq xronoloji rubrifikasiya daxil etmək məqsədəuyğundur.
2. Qidalanmadan asılı yaranan xəstəliklərə (piylənməyə, bədən kütləsi defisitinə, şəkərli diabetə, hipertoniyaya, bəzi ürək-damar və ağciyər xəstəliklərinə) meyilliyin qarşısının erkən vaxtlarda alınması məqsədlə profilaktik tədbirlərin və tövsiyələrin yerinə yetirilməsində, cərrahiyyədə mədə üzərində aparılan bariatrik əməliyyatlara göstərişin seçimində, nutrisiologiyada müvafiq dietanın elmi cəhətdən əsaslandırılmasında, somatotipoloji spesifikliyin nəzərə alınmasında mühüm praktik əhəmiyyət kəsb edə bilər.
3. Bədən kütləsi indeksi haqqında əldə edilən materiallar Azərbaycan Tibb Universitetinin İnsan anatomiyası və tibbi terminologiya, Cərrahi xəstəliklər, İctimai sağlamlıq və səhiyyənin təşkili, Normal fiziologiya, Məhkəmə təbabəti, Qidalanma və kommunal gigiyena, Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyasının Tibbi-bioloji elmlər kafedrasında və digər müvafiq fənlər üzrə proqrama salına bilinər.
4. Qızlarda somatotipi təyin etmək məqsədilə mövcud olan çoxsaylı digər sxemlərdən üstün sayılan və icrası nisbətən yüngül hesab

edilən Qalant İ.B. – Nikityuk B.A. – Çtesov V.P. diaqnostik sxemi daha optimal, Çernorutskiy M.V. təsnifatı isə klinik təcrübəyə tətbiq baxımından daha əlverişli olduğuna görə istifadə üçün tövsiyə edilə bilirlər.

## **DİSSERTASIYANIN MÖVZUSUNA DAİR DƏRC OLUNMUŞ ELMİ İŞLƏRİN SİYAHISI**

1. Аллахвердиев, М.К., Кесеменли, А.К. Количественная характеристика жирового компонента тела у девушек: конституциональный аспект // – Воронеж: Журнал анатомии и гистопатологии, – 2017. №3, – с. 9-12.
2. Кесеменли, А.К., Аллахвердиев М.К. Характеристика мышечной массы, составляющей тела девушек разной конституции // – Воронеж: Журнал анатомии и гистопатологии, – 2017. № 3, – с. 29-32.
3. Allahverdiyev, M.Q., Kəsəmənli, Ə.K. 16-20 yaşlı qızlarda bədən quruluşu tiplərinin aşkarlanmasında müasir texnoloji üsulların tətbiqi // ə.e.x., professor R.Ə.Əsgərovun anadan olmasının 85 illiyinə həsr olunmuş beynəlxalq iştiraklı elmi konfransın materialları toplusu. – Bakı: – 2018, – s. 32-33.
4. Аллахвердиев, М.К., Кесеменли, А.К. Определение антропометрических особенностей ростовесовых показателей и индекса массы тела у девушек 16-20 лет. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Проблемы современной морфологии человека», посвященная 90-летию кафедры анатомии ГЦОЛИФК и 85-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б.А. Никитюка. – Москва: – 26-28 сентябрь, – 2018, с. 94-95.
5. Аллахвердиев, М.К., Кесеменли, А.К. Конституционально-типологические особенности индекса массы тела у девушек 16-17 лет // Материалы XIV конгресса Международной ассоциации морфологов. – Астрахань: – 19-23 сентябрь, – 2018, Морфология, №3, – с. 18.

6. Allahverdiyev, M.Q., Kəsəmənli, Ə.K. 16-20 yaşlı qızlarda somatotipoloji problemlərin öyrənilməsinin praktik tibb üçün əhəmiyyəti // Ə.e.x., professor A.Axunbəylinin anadan olmasının 85-illik yubileyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları toplusu. – Bakı: – 2018, – s.44.
7. Allahverdiyev, M.Q., Kəsəmənli, Ə.K. İnsanın bədən quruluşu tiplərinin ümumi səciyyələri // AMEA-nın müxbir üzvü, əməkdar elm xadimi, professor D.V.Hacıyevin anadan olmasının 90 illik yubileyinə həsr olunmuş elmi konfransın materialları. – Bakı: – 2019. – s. 46-47.
8. Allahverdiyev, M.Q., Kəsəmənli, Ə.K. Bədən kütləsi indeksinin konstitusional-tipoloji xüsusiyyətləri qida statusunun ən mühüm səciyyələndiricisi kimi // – Bakı: Nəzəri,Kliniki və Eksperimental Morfologiya Jurnalı, – 2019. № 1, – s. 21-26.
9. Распределение по соматотипам девушек-азербайджанок 16-20 летнего возраста лептосомной конституции // Сборник материалов Международной Научно-практической Конференции посвящённой 125 - летию со дня рождения профессора В.И.Ошкадерова «Актуальные вопросы анатомии». – Витебск: 27 февраль, – 2020, – с. 56-58.
10. Allahverdiyev, M.Q., Kəsəmənli, Ə.K. Somatotipləşdirmənin öyrənilməsinin praktik tibbdə rolu // – Bakı: Sağlamlıq, – 2020. №3, – s. 14-19.
11. Kəsəmənli, Ə.K., Allahverdiyev, M.Q. Qızlarda fiziki inkişaf göstəricilərinin yaş aspekti // – Bakı: Azərbaycan Tibb Jurnalı, – 2020. №4, – s.84-88.
12. Kəsəmənli, Ə.K. 16-20 yaşlı qızlarda əzələ komponentinin konstitusional və yaş dəyişiklikləri // – Bakı: Sağlamlıq, – 2020. №6, – s. 143-147.
13. Kəsəmənli, Ə.K. 16-20 yaşlı qızlarda bədən səthi sahəsinin konstitusional aspektləri // – Bakı: Azərbaycan Tibb Jurnalı, – 2021. № 2, – s. 101-106.
14. Kasamanli, A.K. Characteristics of skin – fat wrinkle thickness in young girls. XXV National Congress of the Bulgarian Anatomical Society with International Participation Journal of Biomedical and

Clinical Research. Medical University. – Pleven: 28-30 may – 2021, – p. 67.

15. Kəsəmənli, Ə.K. 16-20 yaşlı qızlarda bədənəin piy komponenti tutumunun konstitusional spesifikliyi // Ə.e.x., professor Tamerlan Əliyevin anadan olmasının 100 illik yubileyinə həsr olunmuş Beynəlxalq elmi konfransın materialları. – Bakı: 6-7 oktyabr, – 2021, - s.307.
16. Kəsəmənli, Ə.K. Müxtəlif konstitusiya qruplarına aid 16-20 yaşlı qızlarda bədənəin sümük komponenti tutumu // – Bakı: Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, – 2021, №2, – s. 50-55.
17. Allahverdiyev, M.Q., Kəsəmənli, Ə.K. Gənc qızlarda bədənəin dəri örtüyü sahəsinin konstitusional – somatotipoloji tədqiqinə dair // Ə.e.x., professor Tamerlan Əliyevin anadan olmasının 100 illik yubileyinə həsr edilmiş ATU-nun Beynəlxalq iştiraklı yekun elmi konfransının materialları. – Bakı: 6-8 oktyabr, 2021, – s.277-278.
18. Kəsəmənli, Ə.K. M.V.Çernorutski və İ.B.Qalant - B.A.Nikityuk-V.P.Çtesov sxemlərinə müvafiq olaraq 16-20 yaşlı qızların somatotipləşdirilməsi bölgüləri üzrə nəticələrin müqayisəsi. // – Bakı: Nəzəri, Klinik və Eksperimental Morfologiya Jurnalı, – 2021. №2, – s. 33-39.

Dissertasiyanın müdafiəsi \_\_\_\_\_  
il tarixində saat \_\_\_\_ Azərbaycan Tibb Universiteti nəzdində fəaliyyət  
göstərən FD 2.08 Dissertasiya şurasının iclasında keçiriləcək.

Ünvan: AZ 1022. Bakı şəhəri, Ə.Qasımsadə küçəsi 14 (konfrans zalı)

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış  
olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Tibb  
Universitetinin internet saytında (<https://www.amu.edu.az>)  
yerləşdirilmişdir.

Avtoreferat \_\_\_\_\_ il tarixində zəruri  
ünvanlara göndərilmişdir.



Çapa imzalanıb: \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.2023

Kağızın formatı: A5

Həcm: 38420 işarə

Tiraj: 100