

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

*Əlyazması hüququnda*

**GÜNAY MƏSUD QIZI VƏLİYEVƏ**

**β-TALASSEMİYA OLAN QIZLARDA  
CİNSİ YETİŞKƏNLİK DÖVRÜNÜN  
XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

3215.01 – Mamalıq-ginekologiya

Tibb üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi  
almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın

**A V T O R E F E R A T I**

BAKİ – 2018

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin I Mamalıq və Ginekologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

**Elmi rəhbər:**

t.ü.e.d., professor

**E.M.Əliyeva**

**Elmi məsləhətçi:**

t.ü.e.d., professor

**Ə.A.Rəhimov**

**Rəsmi opponetlər:**

t.ü.e.d., professor

**C.F.Qurbanova**

t.ü.e.d.

**Z.F.Abbasova**

**Aparıcı təşkilat:** Ə.Əliyev adına Azərbaycan Dövlət Həkimləri Təkmilləşdirmə İnstitutunun Mamalıq-ginekologiya kafedrası

Dissertasiyanın müdafiəsi “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2018-ci il saat “\_\_\_”-da Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdindəki D 03.011 Dissertasiya Şurasının iclasında keçiriləcəkdir.

Ünvan: AZ 1022, Bakı şəh., Ə.Qasımsadə., 14 (Elmi Şuranın iclas zalı)

Dissertasiya ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq olar.

Avtoreferat “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2018-ci il tarixində göndərilmişdir

D 03.011 Dissertasiya Şurasının  
elmi katibi, t.ü.e.d., dosent

**E.A.Əliyev**

## İŞİN ÜMÜMİ XARAKTERİSTİKASI

**Mövzunun aktuallığı.** Hemoqlobinin irsi sintezinin pozulması son illərdə yüksək tezliklə yayılmış monogen xəstəliklərə səbəb olur. Bu xəstəliklərə müxtəlif formalı talassemiyalar da aiddir (Драчкова И.А. и соавт., 2010; Trigo L.A et.al; 2015).

Talassemiya yunan terminidir: “Talas”-dəniz, “emi”-qan deməkdir. Bu xəstəliyin Aralıq dənizi ətrafı ölkələrində, Afrikada, Cənubi Asiyada yayılması qeyd olunur. Son illərdə yüksək miqrasiya nəticəsində bütün dünyaya o cümlədən ABŞ və Avropa ölkələrində də yayılmışdır (Colah R. et.al., 2010; Yalanello R. et.al., 2010; Loukopoulos D. 2010).

Təyin olunmuşdur ki, hər 100 min adamın 1-ində  $\beta$ -talassemiyanın simptomları aşkar olunur. Müxtəlif etnik qruplarda  $\beta$  talassemiya tezliyi 5-30% təşkil edir. Standards of Care Guidelines for Thalassemia (2012) məlumatına görə hər il 350 000 yenidoğulmuşlarda müxtəlif ağırlıq dərəcəli hemoqlobinopatiya aşkarlanır (Forget B. et.al., 2010; Vichlinsky E.P. et.al., 2010).  $\beta$ -talassemiya bir nukleotid polimorfizm (SNPs) nəticəsində  $\beta$ -qlobin geninin natamam halqalarının sintezi və yaxud onun tam olmaması nəticəsində qeyd olunur.

Dünya əhalisinin 3%-i (150 milyon)  $\beta$ -talassemiyanın daşıyıcısıdır.  $\beta$ -talassemiya yüksək tezliklə Yunanıstanda və İtaliyada müəyyən olunmuşdur. Sardinyada  $\beta$ -talassemiya gen daşıyıcı tezliyi 11-34%, Siciliyada 10% müəyyən edilir. Kiprdə  $\beta$ -talassemiyanın daşıyıcı geni 5-15% əhalidə təyin edilmişdir. Afrika ölkələrində, Suriya, İran, Türkiyədə  $\beta$ -talassemiyanın daşıyıcıların tezliyi azdır. Hindistan, İsraildə, Səudi Ərəbstanda  $\beta$ -talassemiyanın tezliyi  $\alpha$ -talassemiyadan nisbətən azdır. Avropa ölkələrində  $\beta$ -talassemiya xəstələrinin daşıyıcılığın artması əhalinin miqrasiyası ilə əlaqədardır (Verissimo M.P. et.al., 2013; Roussou P. et.al., 2013; Shazia Q. et.al.,2013; Sharaf E.A. et.al., 2014).

Son məlumatlara görə müxtəlif ölkələrdə  $\beta$ -talassemiya gen daşıyıcısının artması qeyd olunmuşdur. Yüksək tezliklə Xəzəryanı ölkələrdə təyin edilir. Bu ölkələrdə  $\beta$ -talassemiyalı gen daşıyıcısı olan xəstələrin tezliyi 10%-ə çatır. İsfahanda bu göstəricinin tezliyi 8%-dir (Batebi A. et.al., 2012). İranda 15000 xəstə böyük talassemiya xəstəliyi ilə qeydiyyatda alınıb. Hindistanda 10% xəstələrdə talassemiya aşkar olunub. Onlardan 3-4% daşıyıcıdır. Müəyyən olunmuşdur ki, hər il 32 400 uşaq hemoqlobinopatiya ilə doğulur (Sinha S. et.al., 2009).

2012-ci ilin məlumatına görə Azərbaycanda 2000-ə qədər insan talassemiya xəstəliyindən əziyyət çəkir. Müəyyən edilmişdir ki, əhalinin 1

milyonu talassemianın daşıyıcısıdır. 9 milyon əhalisi olan Azərbaycanda hər il 30-100  $\beta$ -talassemiyalı uşaq doğulur.

Qeyd etmək lazımdır ki,  $\alpha$  və  $\beta$ -talassemiya aid çox saylı elmi tədqiqatlara baxmayaraq, bu genetik xəstəlikdə cinsi yetişkənlik dövrünün gedişat xüsusiyyətləri öyrənilməyib.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda fiziki və cinsi inkişafın xüsusiyyətlərinə aid elmi məlumatlar yoxdur, pubertat dövrünün patologiyalarının rastgəlmə tezliyi öyrənilməyib. Problemin aktuallığını nəzərə alaraq hazırkı tədqiqatın məqsədi təyin edilib.

**Tədqiqatın məqsədi** Azərbaycanda  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi olmuşdur.

**Tədqiqatın vəzifələri:**

1.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda fiziki inkişafının xüsusiyyətlərinin təyini;
2.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi inkişafın formalaşma xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi;
3.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında hipotalamus-hipofiz-yumurtalıq sisteminin xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi;
4.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında reproduktiv orqanların exoqrafik xüsusiyyətlərinin təyini;
5. Cinsi yetişkənlik dövründə  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda bud-çanaq nahiyəsində rentgenoloji densitometriya metodu ilə sümük kütləsinin sıxlığının təyini.

**Tədqiqatın elmi veniliyi**

Aparılan tədqiqat nəticəsində ilk dəfə olaraq  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün gedişatı xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.

$\beta$ -talassemiyalı qızlarda hemotransfuziya və xelator terapiya fonunda fiziki və cinsi inkişafın ləngiməsi müəyyən olunmuşdur. Bu qızlarda cinsi inkişafın hipoqonadotrop hipoqonadizm forması təyin edilmişdir.

Cinsi yetişkənlik dövründə  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda hipoqonadotrop hipoqonadizm follikulstimuləedici, lüteinləşdirici hormonların, estradiolun, progesteronun, insulinəbənzər boy hormonlarının aşağı səviyyədə olması, nəticədə uşaqlıq və yumurtalıqların exoqrafik göstəriciləri aşağı səviyyədə olması qeyd olunmuşdur.

Təyin olunmuşdur ki, cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda sümüklərin osteoporoz və osteopenia yüksək tezliklə rast gəlinir.

**Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti**

Aparılan tədqiqat nəticəsində ilk dəfə olaraq  $\beta$ -talassemiyalı qızların cinsi yetişkənlik dövrü öyrənilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki,  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda fiziki və cinsi inkişafın ləngiməsi fonunda yüksək tezliklə aybaşı funksiyasının formalaşmaması qeyd edilir: 16-17 yaşlı qızlarda I-li amenoreyanın tezliyi 66,7% təşkil etmişdir. Cinsi yetişkənlik dövründə

olan  $\beta$ -talassemialı qızlarda hemotransfuziya və xelator terapiya fonunda yüksək tezliklə sümük kütləsinin mineral sıxlığının azalması (osteoporoz, osteopenia) qeyd olunmuşdur.

**Müdafiəyə çıxarılan əsas müddəalar:**

1. Aparılan tədqiqat nəticəsində cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemialı qızlarda fiziki inkişafın ləngiməsi müəyyən edilmişdir.

2.  $\beta$ -talassemialı qızlarda fiziki inkişafın ləngiməsi fonunda ikincili cinsi əlamətlərin inkişafının, o cümlədən süd vəzilərinin inkişafın, qoltuqaltı tüklənmə və qasıqda tüklənmənin ləngiməsi təyin edilmişdir. Bu xəstələrdə aybaşı funksiyasının pozulması aşkar olunmuşdur: 14-15 yaşlı qızların 73,3%-də, 16-17 yaşlı qızların 66,7%-də aybaşının olmaması qeyd olunmuşdur.

3.  $\beta$ -talassemialı qızlarda reproduktiv orqanların exoqrafik göstəricilərinin nəzərə çarpacaq qədər azalması qeyd olunmuşdur.

4. Cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemialı qızların sümüklərində osteoporozun və osteopeniyanın rentgenoloji əlamətləri yüksək tezlikdə aşkar edilmişdir.

**İşin tətbiqi.** Alınmış nəticələr Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasının I Mamalıq-Ginekologiya şöbəsində, I Mamalıq-Ginekologiya kafedrasının tədrisində tətbiq edilmişdir.

**Tədqiqat işinin aprobasiyası.** Tədqiqatın nəticələri 03.05.2016-cı il tarixdə (protokol №1) Azərbaycan Tibb Universitetinin I və II mamalıq və ginekologiya kafedralarının, Tədris Cərrahiyyə Klinikasını əməkdaşların birgə iclasında müzakirə edilib. 04.11.2016-cı il tarixində (protokol №1) Azərbaycan Tibb Universitetinin nəznində fəaliyyət göstərən D 03.011 Dissertasiya Şurasının elmi seminarlar keçirən Aprobasiya komissiyasının 3215.01-“Mamalıq və ginekologiya” ixtisası üzrə dissertasiya işinin aprobasiyası keçirilmişdir.

**Publikasiyalar.** Dissertasiya mövzusu üzrə 7 elmi iş dərc olunub. Onlardan 5 məqalə, 2 tezis, o, cümlədən, 2 məqalə və 1 tezis xarici nəşriyyatda dərc olunub.

**Dissertasiyanın həcmi və strukturu.** Dissertasiya işi kompüter mətnindən ibarət 144 kompüter səhifəsində yazılmışdır, 3 fəsildən: ədəbiyyat icmalı, material və müayinə üsulları, şəxsi tədqiqatın nəticələri, yekun, həmçinin, nəticələr və praktiki tövsiyələrdən ibarətdir. Dissertasiyada 58 cədvəl, 23 şəkil verilmişdir. Ədəbiyyat siyahısına 213 mənbə daxil edilmişdir.

## **TƏDQIQATIN MATERIAL VƏ METODLARI**

Məqsədə uyğun olaraq cinsi yetişkənlik dövründə olan 69  $\beta$ -talassemialı qız müayinə olunmuşdur. Bütün  $\beta$ -talassemiya olan qızlarda

kliniki, hormonal, funksional, biokimyəvi, rentgenoloji, laborator müayinələr aparılmışdır.

Müayinə olunan qızlar 4 yarım qrupa bölünmüşdür: 8-11 yaş yarımqrupa 14 xəstə (20,3%); 12-13 yaş yarımqrupa 16 xəstə (23,2%); 14-15 yaş yarımqrupa 15 xəstə (21,7%); 16-17 yaş yarımqrupa 24 xəstə (34,7%) aid edilmişdir. Aparılan tədqiqatda  $\beta$ -talassemiya qızların orta yaşı  $14,54 \pm 0,31$  (8-17) olmuşdur.

Aparılan tədqiqatda  $\beta$ -talassemiya qızlarda əsas xəstəliyin qabarıqlığını təyin etmək üçün hemoqlobinin fraksiyaları təyin edilir və HbA<sub>2</sub>, HbF və anomal Hb fraksiyası aşkar olunur. Hemoqlobinin fraksiyalarını təyin etmək üçün maye xromatografiya metodundan istifadə edilmişdir. Nəticələr Azərbaycan Respublikasının Talassemiya Mərkəzinin hematoloji laboratoriyasının fizioloji nəticələri ilə müqayisə olunmuşdur. Bu laboratoriyanın nəticələrinə görə A<sub>2</sub> fraksiyanın fizioloji göstəricisi 2,0-3,5%, hemoqlobinin F-fraksiyası – 2%, anomal Hb isə təyin edilməmişdir.

$\beta$ -talassemiya qızlarda HbA<sub>2</sub> fraksiya -  $3,6 \pm 0,14\%$  (0,8-5,3), HbF fraksiyanın göstəricisi isə  $56,27 \pm 2,69\%$  (10-98,95) olmuşdur.

Qeyd etmək lazımdır ki, müayinə olunan qızlarda anomal Hb fraksiyası təyin edilməmişdir.

Tədqiqata daxil olan qızların 63-ündə (91,3%) böyük, 5-ində (7,2%) aralıq, 1-ində isə (1,4%) kiçik talassemiya aşkar olunmuşdur.

Cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiya qızlarda Hb fraksiyaları yaşın dinamikasına uyğun olaraq təyin edilmişdir.

Müəyyən edilmişdir ki, cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiya qızlarda HbA<sub>2</sub> fraksiyası normal fizioloji göstəricilərə uyğun olmuşdur. HbF fraksiyası isə bütün yarımqruplarda nəzərə çarpacaq dərəcədə yüksək olmuşdur: 8-11 yaşlı  $\beta$ -talassemiya qızlarda HbF miqdarı  $48,73 \pm 10,52\%$ ; 12-13 yaşda –  $46,48 \pm 3,71\%$ ; 14-15 yaşda  $48,3 \pm 4,36$ ; 16-17 yaşda  $65,4 \pm 3,49\%$  olmuşdur.

Beləliklə, cinsi yetişkənlik dövdə olan qızlarda  $\beta$ -talassemiya özünü HbF fraksiyasının nəzərə çarpacaq dərəcədə artması ilə özünü büruzə verir.

#### ***Maye xromatografiya metodu***

Bu müayinə metodu Bio RAD D-10 aparatı ilə aparılmış və Hb-nin müxtəlif fraksiyaları təyin edilmişdir. Bu müayinə üçün götürülən qan 3 buferdən keçir və xüsusi mayelər ilə qarışır. Eritrositlərdə lizosom prosesi gedir. Bu prosesdən sonra qan xromatografik kolonnadan yüksək tezliklə keçərək maye fazadan sərt fazaya çevrilir. Qanda olan zülallar, o cümlədən hemoqlobin fraksiyalara ayrılır. Hb-nin fraksiyaları müxtəlif zamanlarda

ayrılır. Birinci F-fraksiyası, sonra A1-fraksiyası, A2-fraksiyası, anomal Hb fraksiyaları ayrılır. Hər bir fraksiya fetometrik metod ilə ölçülür.

***Ferritin miqdarının təyini:***

Ferritin miqdarı Talassemiya Mərkəzində ROCH aparatında elektrohemilyuminessens-immunoloji metod ilə təyin edilir (elektrochemiluminescence immunoassa, ECLIA).

***Hormonal müayinələr***

Aparılan tədqiqatda cinsi yetişkənlik dövründə olan bütün  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda hipotalamus-hipofiz-yumurtalıq sisteminin vəziyyəti öyrənilmişdir. Bu sistemin vəziyyətini qiymətləndirmək üçün follikulstimuləedici (FSH), lüteinləşdirici (LH), estradiol ( $E_2$ ), progesteron (P), prolaktin (PRL), testosteron (T), tireostimuləedici hormon (TSH), triyodtironin ( $T_3$ ), tiroksin ( $T_4$ ), somatotrop hormon (STH), insulinəbənzər boy hormonlarının (İBBH) miqdarı təyin edilmişdir. Hormonlar immunoferment metodu ilə "Stat Faks 303 PLUS USA" mikrostript fotometrə təyin edilmişdir.

***Ultrasəs müayinəsi***

Bütün cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda abdominal ötürücü ilə kiçik çanaq orqanlarının ultrasəs müayinəsi (USM) aparılmışdır. Tədqiqatda uşaqlığın uzunluğu, eni, ön-arxa ölçüsü, endometriyumun qalınlığı (M-exo), yumurtalıqların uzunluğu, eni, qalınlığı təyin edilmişdir.

***Qanın laborator müayinəsi***

Cinsi yetişkənlik dövründə olan bütün  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda hemotransfuziya və xelator terapiya fonunda davamlı olaraq qanın ümumi analizi aparılmışdır və qanda hemoqlobinin (Hb), hematokrit (HCT), eritrositlərin (RBC), eritrositlərin orta həcmi (MCV), eritrositdə hemoqlobinin orta həcmi (MCH), eritrositdə hemoqlobinin orta konsentrasiyası (MCHC) və leykositlərin (WBC) miqdarı təyin edilmişdir.

***Qanın biokimyəvi müayinəsi***

$\beta$ -talassemiyalı qızların davamlı olaraq hemotransfuziya və xelator terapiya fonunda qanın biokimyəvi göstəricilər təyin edilmişdir. O cümlədən dəmir ionlarının ( $Fe^{2+}$ ), kalsium ionlarının ( $Ca^{2+}$ ), qələvi-fosfatazanın (QF), ferritinin, ümumi, sərbəst və birləşmiş bilirubinin miqdarı təyin edilmişdir.

***Rentgenoloji densitometriya metodu***

Aparılan tədqiqatda sümük toxumasının sıxlığını təyin etmək üçün rentgenoloji densitometriyadan istifadə olunmuşdur.

Densitometrin qurulmuş proqramına görə alınan nəticələr proqramda olan bazal nəticələr ilə müqayisə olunmuş və standartdan kənara çıxmaların

sayı təyin edilmişdir. Densitometriyanın nəticələrini qiymətləndirmək üçün T-kriteriya və Z-kriteriyadan istifadə olunur. Z-kriteriya göstəriciləri -1,0-(-2,5) olduqda osteopeniyanı, -2,5 və ondan çox olduqda osteoporozu əks etdirir.

Tədqiqatda bud sümüyünün proksimal hissəsinin, bud-çanaq oynağı sümüklərinin rentgenoloji densitometriyası aparılmış, bud sümüyünün boyun, troxanter, intertroxanterik, ümumi və Ward üçbucağı göstəriciləri təyin edilmişdir.

Aparılan rentgenoloji densitometriyada aşağıdakı nəticələr alınmışdır: şüalanma sahəsi ( $sm^2$ ), sümük toxumasının kütləsi ( $q$ ), sümük toxumasının mineral sıxlığı ( $q/sm^2$ ). Sümük toxumasının mineral kütləsini təyin etmək üçün sümük toxumasının kütləsinin rentgenoloji şüalanmanın sahəsinə nisbəti kimi götürülür.

#### ***Alınan nəticələrinin statistik işlənməsi***

Qruplarda və yarımqruplarda kəmiyyət göstəricilərinin işlənməsində qeyri-parametrik üsul olan U (Uilkokson-Manna-Uitni) meyarı tətbiq edilmişdir. Statistik işlənmə, orta qiymətin parametrik və qeyri-parametrik üsullarla hesablanması üçün nəzərdə tutulmuş «Statgraph» programı tətbiq etməklə aparılmışdır.

### **Şəxsi tədqiqatın nəticələri**

#### **$\beta$ -talassemiyalı olan qızlarda fiziki inkişafın xüsusiyyətləri**

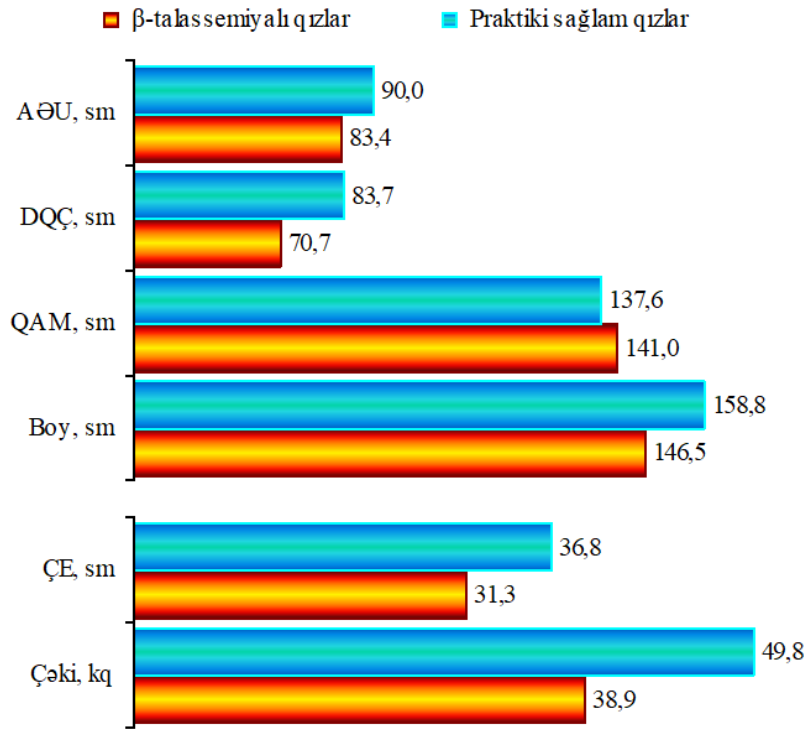
Tədqiqatda  $\beta$ -talassemiyalı 69 qızların fiziki inkişafın xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Alınan nəticələr cinsi yetişkənlik dövründə olan praktik sağlam qızların fizioloji göstəricilərləri (Наджи Л.А 2010) ilə müqayisə edilmişdir. Cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiyalı xəstələrin fiziki inkişaf göstəriciləri şəkil 1-də təqdim edilmişdir.

Cinsi yetişkənlik dövründə  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda boy ( $146,46 \pm 1,71$ ), çəki ( $38,89 \pm 1,34$ ) göstəricilərinin, ÇE ( $31,27 \pm 1,45$ ), DQÇ ( $70,73 \pm 0,99$ ), AƏU ( $83,42 \pm 1,1$ ) fizioloji göstəricilərdən statistik dürüst dərəcədə az, QAM-ın ( $140,96 \pm 2,32$ ) göstəriciləri isə bir qədər çox qeyd olunmuşdur ( $P > 0,05$ ).

Beləliklə, cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda fiziki inkişafın göstəricilərin, çanağın xarici ölçülərin azalması müəyyən edilmişdir ki, bu da müayinə olunan qızlarda fiziki inkişafın ləngiməsini əks etdirir.

Aparılan tədqiqatda cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiyalı qızların fiziki inkişaf xüsusiyyətləri müxtəlif yaş yarımqruplarında öyrənilmişdir.





Şək. 1.  $\beta$ -talassemialı xəstələrin fiziki inkişaf göstəriciləri

Müəyyən edilmişdir ki, 8-11 yaşlı qızlarda boy ( $130,75 \pm 4,16$ ), çəki ( $29,13 \pm 4,1$ ) göstəricilərinin praktiki sağlam qızların göstəricilərindən az olmasına baxmayaraq, statistik dürüst fərq təyin edilməmişdir ( $P > 0,05$ ). Bu qızlarda QAM və çanağın xarici ölçüləri nəzərə çarpacaq dərəcədə azalması təyin edilmişdir ( $P < 0,05$ ).

12-13 yaşlı  $\beta$ -talassemialı qızlarda boy ( $138,5 \pm 1,66$ ), çəki ( $30,5 \pm 1,4$ ), QAM ( $130,5 \pm 1,79$ ), DQC ( $64,5 \pm 0,53$ ) və çanağın xarici ölçülərinin nəzərə çarpacaq dərəcədə az olması qeyd olunur ( $P < 0,05$ ). Müayinə olunan qızlarda ÇE ( $32,43 \pm 0,99$ ) və AƏU-u ( $76,88 \pm 1,91$ ) fizioloji göstəricilərindən az olmağına baxmayaraq statistik, dürüst fərq təyin olunmamışdır ( $P > 0,05$ ).

14-15 yaşlı  $\beta$ -talassemialı qızların boy ( $145,9 \pm 2,27$ ), çəki ( $37,13 \pm 1,75$ ), QAM ( $141,31 \pm 2,11$ ), ÇE ( $33,25 \pm 0,50$ ), DQC ( $33,25 \pm 0,50$ ) və çanağın xarici ölçülərin azalması ilə özünü büruzə verir ( $P < 0,05$ ). AƏU

(85,63±1,86) göstəricisi fizioloji göstəricidən az olmağına baxmayaraq statistik dürüst fərq təyin edilməmişdir.

16-17 yaşlı  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda fiziki inkişafın ləngiməsi qeyd olunmuşdur. Bu da bütün antropometrik ölçüləri və çanağın xarici ölçülərin azalması ilə özünü büruzə verir.

### **$\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi inkişafın formalaşma xüsusiyyətləri**

Aparılan tədqiqatda  $\beta$ -talassemiya olan 69 qızın cinsi yetişkənlik dövrünün xüsusiyyətləri öyrənilmişdir. Bütün müayinə olunan qızlarda ikincili cinsi əlamətlərin qabarıqlığı və aybaşı funksiyasının formalaşması qiymətləndirilmişdir.

$\beta$ -talassemiyalı qızlarda 8-11 yaşda süd vəzilərin inkişafı ( $0,29\pm 0,02$  mərhələ) nəzərə çarpacaq qədər az olmuşdur ( $P<0,05$ ). Qoltuqaltı tüklənməni qiymətləndirərkən təyin olunmuşdur ki, bu göstərici 8-11 yaşlı ( $1,3\pm 0,03$  mərhələ) praktiki sağlam qızların göstəricilərindən fərqlənmir ( $P>0,05$ ). Bütün müayinə olunan qızlarda qasıqda tükün olmaması qeyd edilmişdir və alınan nəticə normal fizioloji göstəricilərdən fərqlənmir ( $P>0,05$ ). Qeyd etmək lazımdır ki, dəri örtüklərin tüklənmə dərəcəsi praktiki sağlam qızların tüklənmə dərəcəsinə ( $4,0\pm 0,11$ ) uyğun olmuşdur.

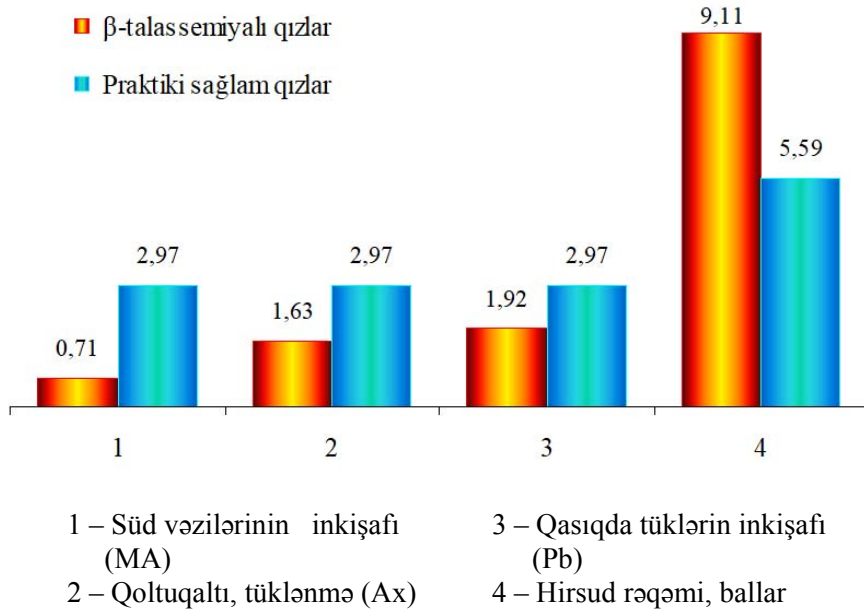
12-13 yaşlı  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda süd vəzilərinin inkişafı ( $0,38\pm 0,02$  mərhələ), qoltuqaltı ( $1,3\pm 0,03$  mərhələ) və qasıqüstü tüklənmənin ( $1,38\pm 0,02$  mərhələ) dərəcəsi praktiki sağlam qızların fizioloji göstəricilərdən statistik dürüst dərəcədə az olmuşdur ( $P<0,05$ ). Təyin edilmişdir ki, bu qızlarda əksər hallarda süd vəziləri inkişafdan qalır, qoltuqaltı və qasıqüstü tüklənmə olmur. Eyni zamanda 12-13 yaşlı  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda hirsud rəqəminin göstəricisi ( $5,0\pm 0,11$ ) praktiki sağlam qızların göstəricindən fərqlənmirdi.

14-15 yaşlı  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda süd vəzilərin ( $0,87\pm 0,03$ ), qoltuqaltı ( $1,6\pm 0,02$ ) və qasıqüstü tüklərin ( $1,73\pm 0,02$ ) inkişaflarının nəzərə çarpacaq qədər geri qalması aşkarlanmışdır. Bu qızlarda dəri örtüklərinin tüklənmə qabarıqlığı ( $5,6\pm 0,3$ ) normal fizioloji göstəriciyə uyğun olmuşdur.

16-17 yaşlı  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda süd vəzilərinin ( $0,71\pm 0,11$ ), qoltuqaltı ( $1,63\pm 0,06$ ) və qasıqda tüklərin ( $1,63\pm 0,06$ ) inkişafının göstəriciləri praktiki sağlam qızların göstəricilərdən nəzərə çarpacaq qədər az olmuşdur ( $P<0,05$ ).

Eyni zamanda bu qızların dəri örtüklərinin tüklənmə dərəcəsinin statistik dürüst dərəcə artması ( $9,11\pm 0,12$ ) qeyd edilmişdir ( $P<0,05$ ). 16-17

yaşında  $\beta$ -talassemialı qızların cinsi dövrün formalaşma xüsusiyyətləri şəkil 2-də təqdim edilmişdir.



Şəkil 2. 16-17 yaşında  $\beta$ -talassemialı qızlarda ikincili cinsi əlamətlərin və hirsud rəqəminin göstəriciləri

Beləliklə,  $\beta$ -talassemialı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında ikincili cinsi əlamətlərin inkişafdan nəzərə çarpacaq qədər geri qalması qeyd olunur, bu da fiziki inkişafın ləngiməsi fonunda cinsi inkişafında ləngiməsini əks etdirir.

#### Aybaşı funksiyasının xüsusiyyətləri

Müayinə olunan qızların aybaşı funksiyası öyrənilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, 8-11 yaşında olan qızlarda aybaşı olmamışdır. Müayinə zamanı təyin edilmişdir ki, 12-13 yaşlı qızlarda da aybaşı qeyd olunmamışdır. 14-15 yaşlı qızların 11-ində (73,3%) aybaşı qeyd olunmamışdır, 4-də isə (26,7%) menarxe  $14,25 \pm 0,48$  (14-15 yaşında) başlamışdır. Bu qızlarda aybaşı tsiklinin müddəti  $35,4 \pm 6,16$  (28-60) gün, aybaşının müddəti isə  $2,25 \pm 0,15$  gün olmuşdur (1-3 gün).

16-17 yaşlı  $\beta$ -talassemialı 24 qızların 16-sında (66,7%) aybaşı başlamayıb, 8-ində (33,3%) isə menarxe  $16,63 \pm 0,33$  (15-16 yaş) qeyd edilmişdir.

16-17 yaşlı qızlarda aybaşı tsiklin müddəti  $33,3 \pm 4,1$  gün, aybaşının müddəti isə  $2,34 \pm 0,11$  olmuşdur.

Beləliklə, cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemialı qızlarda 14 yaşına gədər aybaşının olmaması qeyd edilmişdir.

14-15 yaşlı  $\beta$ -talassemialı qızların 73,3%-i aybaşı olmamışdır, 26,7%-ində isə menarxe təyin edilmişdir. Bu qızlarda aybaşının qeyri-requlyar olması müəyyən edilmişdir. Aybaşı tsikli 28-60 gün arasında tərəddüd edirdi. Aybaşı isə az miqdarda qeyd olunmuşdur (oligoomenoreya).

16-17 yaşlı qrupun 66,7%-ində aybaşının olmaması, 33,3%-ində isə menarxe təyin edilmişdir. Aybaşı olan qızların əksəriyyətində opsomenoreya və oligomenoreya təyin olunmuşdur.

### **$\beta$ -talassemialı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında hipotalamus-hipofiz-yumurtalıq sisteminin xüsusiyyətləri**

Aparılan tədqiqatda cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemialı qızların hipotalamus-hipofiz-yumurtalıq sisteminin vəziyyəti öyrənilmişdir. Bütün müayinə olunan qızlarda follikulstimuləedici (FSH), lüteinləşdirici (LH), tirostimuləedici hormonların (TSH), estradiolun ( $E_2$ ), progesteronun (P), prolaktinin (PrL), testosteronun (T), somatotrop hormonunun (STH) və insulinəbənzər boy hormonunun (İBBH) qan zərdabında miqdarı təyin edilmişdir.

Qalxanabənzər vəzinin fəaliyyətini qiymətləndirmək üçün triyodtiroininin ( $T_3$ ), tiroksinin ( $T_4$ ) səviyyəsi öyrənilmişdir. Alınan nəticələr Л.А.Наджи-nin cinsi yetişkənlik dövründə olan praktiki sağlam qızların nəticələri ilə müqayisə edilmişdir.

$\beta$ -talassemialı qızlarda cinsi yetişkənlik dövründə hormonların miqdarı cədvəl 1-də təqdim edilmişdir.

$\beta$ -talassemialı qızlarda hipotalamus-hipofiz-yumurtalıq sisteminin hormonların səviyyəsini təhlil edərkən müəyyən olmuşdur ki, FSH-ni, LH-ni,  $E_2$ -ni, P-ni miqdarlarının statistik dürüst dərəcədə azalması qeyd edilmişdir ( $P < 0,05$ ).

Eyni zamanda PrL-in və T-un miqdarlarının nəzərə çarpacaq dərəcədə artması qeyd olunmuşdur ( $P < 0,05$ ). TSH hormonun miqdarının artmasına baxmayaraq normal fizioloji göstəricilərdən nəzərə çarpacaq dərəcədə fərqlənmişdir ( $P > 0,05$ ).

*Cinsi yetişkənlik dövrədə olan  $\beta$ -talassemiyalı qızların  
hormonal göstəriciləri*

Hormonlar	Müayinə qrupları		P
	$\beta$ -talassemiyalı qızlar (n=69)	Praktiki sağlam qızlar	
FSH, mlU/ml	2,28±0,31 (0,01-6,77)	5,98±0,16 (3,5-10,2)	<0,05
LH, mlU/ml	2,56±0,65 (0,01-17,96)	5,38±0,19 (2,4-6,8)	<0,05
TSH, mlU/ml	3,57±0,31 (1,46-7,74)	2,1±0,4 (0,9-3)	>0,05
Prl, ng/ml	183,74±15,12 (52,33-465,6)	5,55±0,14 (3,8-8,3)	<0,05
STH, pg/ml	2751,56±584,3 (145,6-13817)	–	–
İBBH, ng/ml	168,52±26,63 (29-435)	–	–
E <sub>2</sub> , pg/ml	45,68±9,72 (5-298,98)	157,95±26,31 (105,6-235,7)	<0,05
P, ng/ml	0,29±0,1 (0,01-3,59)	3,15±0,12 (1,1-6,1)	<0,05
T, ng/ml	11,91±1,75 (0,01-88,9)	4,24±0,36 (2,7-5,2)	<0,05
T <sub>3</sub> , ng/ml	3,41±0,1 (2,12-4,28)	1,3±0,03 (1,0-1,7)	<0,05
T <sub>4</sub> , ng/ml	12,83±1,37 (0,68-24,16)	–	–

Qeyd etmək lazımdır ki,  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda T<sub>3</sub> miqdarının nəzərə çarpacaq dərəcədə artması müəyyən edilmişdir (P<0,05).

Tədqiqatda  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında hipotalamus-hipofiz-yumurtalıq sisteminin formalaşma xüsusiyyətlərini öyrənilmişdir.

Müayinə nəticəsində 8-11 yaşlı  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda FSH-ın (1,47±0,98), E<sub>2</sub>-un (5,99±0,99), P (0,19±0,18), İBBH-nun (85,5±17,5) miqdarlarının az olması, T-nun (3,34±3,33) miqdarının isə yüksək olması qeyd olunmuşdur.

12-13 yaşlı  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda FSH-ın (2,02±0,77), E<sub>2</sub>-un (11,5±2,91), P-ın (0,12±0,04), İBBH-un (69,33±14,33) miqdarlarının aşağı səviyyədə olması qeyd olunmuşdur (P<0,05).

14-15 yaşlı  $\beta$ -talassemiya qızlarda LH-in ( $1,43 \pm 0,35$ ),  $E_2$ -un ( $30,61 \pm 7,8$ ), P-in ( $0,13 \pm 0,04$ ) miqdarları aşağı səviyyədə olması qeyd olunmuşdur.

16-17 yaşlı  $\beta$ -talassemiya qızlarda FSH-in miqdarının bir qədər artması ( $P > 0,05$ ), LH-in,  $E_2$ -un praktiki sağlam qızların göstəriciləri ilə müqayisədə aşağı səviyyədə olması müəyyən edilmişdir ( $P < 0,05$ ). Eyni zamanda qalxanabənzər vəzin hormonlarında cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında  $T_3$  artması,  $T_4$ -nün isə aşağı səviyyədə qalması müəyyən edilmişdir ( $P < 0,05$ ).

Beləliklə, cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında  $\beta$ -talassemiya qızlarda 14 yaşına qədər FSH-un, LH-un,  $E_2$ -in, P-un, İBBH-un göstəricilərin aşağı səviyyədə olması, 14 yaşından sonra isə FSH-un, LH-un, İBBH-un,  $E_2$ -un, P-un bir qədər artmasına baxmayaraq normal fizioloji göstəricilərdən az olması qeyd olunmuş, 16-17 yaşlı  $\beta$ -talassemiya qızlarda isə hiperandrogeniya aşkarlanmışdır.

### **$\beta$ -talassemiya qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında reproduktiv orqanların exoqrafik xüsusiyyətləri**

Tədqiqatda  $\beta$ -talassemiya qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında reproduktiv orqanlarının exoqrafik göstəriciləri təhlil edilmişdir. Uşaqlığın exoqrafik göstəriciləri cədvəl 2-də təqdim olunmuşdur.

$\beta$ -talassemiya qızlarda uşaqlığın uzunluğunun və eninin cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında artmasına baxmayaraq praktiki sağlam qızların exoqrafik göstəricilərindən statistik dürüst dərəcədə azalması təyin edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki,  $\beta$ -talassemiya qızlarda uşaqlığın ön-arka ölçüsünün dinamikada artması təyin edilmiş, eyni zamanda bu göstəricilər normal fizioloji göstəricilər səviyyəsindən aşağı olmuşdur.

Sağ yumurtalığın uzunluğu, eni normal göstəricilərdən nəzərə çarpacaq dərəcədə az olmuşdur ( $P < 0,05$ ), sağ yumurtalığın qalınlığı cinsi yetişkənlik dövründə dinamikasında artması qeyd edilmişdir, follikulların sayı isə praktiki olaraq dəyişməmişdir. Sol yumurtalığın uzunluğu, eni, qalınlığının cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında artması qeyd olunmuşdur.

Beləliklə,  $\beta$ -talassemiya olan qızlarda USM-nə görə uşaqlığın və hər iki yumurtalıqların cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında artmasına baxmayaraq, normal fizioloji göstəricilərdən statistik dürüst dərəcədə az qeyd olunmuşdur.

*Cinsi yetişkənlik dövründə β-talassemiyalı qızlarda uşaqlığın  
exoqrafik göstəriciləri*

Müayinə qrupları	Uşaqlığın uzunluğu, mm	Uşaqlığın eni, mm	Uşaqlığın ön-arxa ölçüsü	Endometriu mum qalınlığı
8-11 yaşlı qızlar:				
β-talassemiyalı qızlar	22,38±1,42 (14-45)	11,5±1,4 (6-35)	19,38±1,26 (2-44)	2,1±1,3 (0,8-10)
Praktiki sağlam qızlar	29,25±1,44 (20-40)	27,5±0,65 (24-29)	–	2,01±0,12 (0-4)
P	<0,05	<0,05	–	>0,05
12-13 yaşlı qızlar:				
β-talassemiyalı qızlar	23,3±0,12 (16-28)	11,9±0,13 (6-18)	23,3±0,16 (17-30)	1,14±0,14 (1-2)
Praktiki sağlam qızlar	45,8±1,35 (31-55)	30,04±0,36 (18-43)	–	4,08±0,17 (2-16)
P	<0,05	<0,05	-	<0,05
14-15 yaşlı qızlar:				
β-talassemiyalı qızlar	29,1±1,51 (10-43)	15,13±1,12 (5-31)	27,94±1,58 (12-45)	2,71±0,48 (1-9)
Praktiki sağlam qızlar	47,31±1,25 (28-60)	36,14±1,03 (22-50)	–	4,61±0,14 (2-6)
P	<0,05	<0,05	-	<0,05
16-17 yaşlı qızlar:				
β-talassemiyalı qızlar	34,33±1,1 (17-51)	24,63±1,8 (5-78)	34,64±1,41 (14-54)	5,48±0,83 (1-12)
Praktiki sağlam qızlar	48,24±1,54 (34-62)	36,93±1,09 (24-51)	–	4,93±0,41 (2-10)
P	<0,05	<0,05	-	>0,05

**Cinsi yetişkənlik dövründə β-talassemiyalı qızlarda bud-çanaq  
nahiyəsinin rentgenoloji densitometriyasının nəticələri**

Aparılan tədqiqatda cinsi yetişkənlik dövründə olan 29 β-talassemiyalı qızın bud-çanaq nahiyəsində rentgenoloji densitometriya müayinəsi aparılmışdır.

Müayinə zamanı aşağıdakı göstəricilər təyin edilmişdir:

– şüalanma sahəsi, sm<sup>2</sup>;

– sümük toxumasının kütləsi, q;  
– sümük toxumasının mineral sıxlığı  $q/sm^2$ . Bu göstərici sümük toxumasının kütləsinin şualanma sahəsinə nisbəti kimi təyin edilir.

Rentgenoloji densitometriya müayinəsinə daxil olan qızların orta yaşı  $14,5 \pm 0,51$  (8-16) yaş, çəkisi  $35,15 \pm 1,39$  (22-49) kq, boy isə  $143,1 \pm 2,0$  (116-160) sm olmuşdur. Bütün müayinə olan qızlarda böyük  $\beta$ -talassemiya qeyd olunmuşdur.

Müayinə zamanı laboratoriyanın osteoporozun və osteopeniyanın diaqnostikasında istifadə edilən Z-kriteriya nəticələri istifadə edilmişdir.

“Osteopeniya” termini – sümük kütləsinin azalması, (Z-kriteriya – 1,0-2,5 qədər), osteoporoz isə sümük kütləsinin azalması, sümük toxumasının arxitektikasının pozulması nəticədə sümüklərin kövrəkliyinin azalması və sınıqlara meyillik deməkdir. Z-kriteriyanın – 2,5 yuxarı olması osteoporozu əks edir.

Aparılan tədqiqatda müəyyən edilmişdir ki, cinsi yetişkənlik dövründə olan 29  $\beta$ -talassemiya xəstələrin 17-də (58,6%) bud-çanaq nahiyəsinin əksər hissələrində osteopeniya, 10-da (34,5%-)da osteoporoz, 2-də isə (6,9%) sümük kütləsinin mineral sıxlığının dəyişməməsi qeyd olunur.

Beləliklə, cinsi yetişkənlik dövründə olan  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda yüksək tezlikdə osteopeniya – 58,6%, osteoporoz – 34,5% təyin edilmişdir. Alınan nəticələrə görə əsas xəstəliyin patogenetik müalicəsinə sümük kütləsinin sıxlığının azalmasının qarşısını alan preparatların daxil edilməsi vacibdir.

## NƏTİCƏLƏR

1. Cinsi yetişkənlik dövründə  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda boyun ( $146,46 \pm 1,71$  sm), çəkinin ( $38,89 \pm 1,34$  kq), çiyinlərin eni ( $31,27 \pm 1,45$  sm), döş qəfəsinin çevrəsinin ( $70,73 \pm 0,99$  sm), aşağı ətraflarının uzunluğunun ( $83,42 \pm 1,1$  sm) nəzərə çarpacaq dərəcədə azalması qeyd olunmuşdur. Cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında fiziki inkişaf göstəricilərinin artmasına baxmayaraq, aşağı səviyyədə olması təyin edilmişdir.

2.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda fiziki inkişafın ləngiməsi fonunda cinsi inkişafın ləngiməsi aşkarlanmışdır, bu da özünü 8-11 yaşlı qızlarda süd vəzilərinin inkişafının  $0,24 \pm 0,02$  mərhələdə, qoltuqaltı tüklənmənin  $1,1 \pm 0,03$  mərhələdə, qasıqda tüklənmə inkişafının  $1,0 \pm 0,1$  mərhələdə; 16-17 yaşında süd vəzilərinin inkişafının  $0,71 \pm 0,11$  mərhələdə, qoltuqaltı tüklənmənin  $1,63 \pm 0,06$  mərhələdə, qasıqda tüklənmənin  $1,92 \pm 0,03$  mərhələdə olması təyin edilmişdir. Bu göstəricilər ikincili cinsi əlamətlərin inkişafdan geri qalmasını əks etdirir.  $\beta$ -talassemiya qızlarda 14 yaşına qədər



aybaşının olmaması, 14-15 yaşlı qızların 73,3%-ində, 16-17 yaşlı qızların 66,7% -ində aybaşının olmaması qeyd olunmuşdur.

3.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi yetişkənlik dövründə follikulstimuləedici ( $2,28 \pm 0,31$  mIU/ml), lüteinləşdirici ( $2,56 \pm 0,65$  mIU/ml) hormonların, estradiolun ( $45,68 \pm 9,72$  pg/ml), progesteronun ( $0,29 \pm 0,1$  ng/ml), insulinəbənzər boy hormonunun ( $168,92 \pm 26,63$  ng/ml) aşağı səviyyədə olması təyin edilmişdir.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi inkişafın ləngiməsinin hipofonadotrop hipofonadizm forması müəyyən edilmişdir.

4.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda cinsi yetişkənlik dövründə bütün yaş qruplarında uşaqlığın uzunluğu, enin, ön-arxa və yumurtalıqların exoqrafik göstəricilərin nəzərə çarpacaq dərəcədə azalması qeyd olunmuşdur.

5.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda rentgenoloji densitometriyanın nəticələrinə əsasən osteopenia 58,6%-da, osteoporoz 34,5%-da təyin edilmişdir, bu da sümük kütləsinin sıxlığının azalması və sınıqlara meyilliyin artması ilə əks etdirir.

## **PRAKTİKİ TÖVSIYƏLƏR**

1.  $\beta$ -talassemiyalı qızların cinsi yetişkənlik dövründə fiziki inkişaf göstəriciləri qiymətləndirilməli və qızlarda davamlı olaraq hemotransfuziya və xelator terapiya fonunda fiziki inkişafın ləngiməsinin korreksiyası aparılmalıdır.

2.  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda mütləq olaraq cinsi inkişafın dinamika-sında ikincili cinsi əlamətlərin və aybaşının formalaşma xüsusiyyətləri qiymətləndirilməlidir.

3.  $\beta$ -talassemiyalı qızlara cinsi yetişkənlik dövrünün erkən vaxtlarından mütləq olaraq hematoloqla yanaşı ginekoloqun nəzarəti vacibdir. Cinsi yetişkənlik dövrünün dinamika-sında olan  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda laborator müayinələrlə yanaşı mütləq olaraq hormonal, exoqrafik, biokimyəvi, rentgenoloji müayinələr aparılmalıdır.

4. Osteoporoz və osteopeniyanın tezliyini nəzərə alaraq  $\beta$ -talassemiyalı qızlarda kompleks vitaminoterapiya, əks göstərişləri nəzərə alaraq aşağı estrogen komponenti olan estrogen-hestogen preparatlarından istifadə olunmalıdır.

## **DİSSERTASIYANIN MÖVZUSU ÜZRƏ DƏRC OLUNMUŞ ELMİ ƏSƏRLƏRİN SİYAHISI**

1. Влияние  $\beta$ -талассемии на физическое развитие девочек в динамике периода полового созревания // Репродуктивное здоровье, Международный научно-практический журнал, 2016, т.6, №1, с. 40-46 (г.Минск, Беларусь) (соавт. Аббасова Ф.Ю., Алиева Э.М., Гарашова М.А.).
2. Особенности физического развития девочек с  $\beta$ -талассемией в период полового созревания // Здоровье женщины, Научно-практический журнал, 2016, №1, вып. 107, с. 167-169 (г.Киев, Украина) (соавт. Аббасова Ф.Ю., Алиева Э.М., Гарашова М.А.).
3.  $\beta$ -talassemialı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında hipotalamus-hipofiz-yumurtalıq sisteminin xüsusiyyətləri // Azərbaycan təbabətinin müasir nailiyyətləri, 2016, №1, s.81-85 (həmmüəl. Əliyeva E.M., Abbasova F.Y., Cəbrayilova F.Q. və b.).
4.  $\beta$ -talassemialı qızlarda ikincili cinsi əlamətlərin inkişaf xüsusiyyətləri // Sağlamlıq, 2016, №2, s.81-86 (həmmüəl. Abbasova F.Y., Əliyeva E.M., Qaraşova M.A.).
5.  $\beta$ -talassemialı qızlarda cinsi yetişkənlik dövrünün dinamikasında reproduktiv orqanların exoqrafik xüsusiyyətləri// Sağlamlıq, 2016, №3, s.59-64 (həmmüəl. Rəhimov Ə.A., Abbasova F.Y., Əliyeva E.M., Əliyeva N.Ş.).
6. Особенности рентгенологической денситометрии тазобедренной области в периоде полового созревания у девочек с  $\beta$ -талассемией // Интер-медикал, Ежемесячный научный медицинский журнал, 2016, №1, вып.20, с.15-17 (г.Москва,Россия) (соавт. Алиева Э.М., Аббасова Ф.Ю., Гарашова М.А.).
7. Cinsi yetişkənlik dövründə  $\beta$ -talassemialı qızların aybaşı funksiyanın formalaşma xüsusiyyətləri // Təbabətin aktual problemləri, elmi-praktik konfransın materialları, 2017, s.39, (həmmüəl. Vəliyeva G.M., Abbasova F.Y., Əliyeva E.M. və b.).

**ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДА ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ У  
ДЕВОЧЕК С В-ТАЛАССЕМИЕЙ**

**РЕЗЮМЕ**

Целью данного исследования явилось изучение особенностей периода полового созревания у девочек с  $\beta$ -талассемией в условиях Азербайджана.

Обследовано 69 девочек с  $\beta$ -талассемией, находящихся в периоде полового созревания. У 63 девочек (91,3%) была большая форма  $\beta$ -талассемии, у 5 девочек (7,2%) промежуточная форма, у 1-ой (1,4%) малая форма  $\beta$ -талассемии. На основании клинических, биохимических, гормональных, функциональных, рентгенологических, лабораторных методов исследования установлено, что у девочек с  $\beta$ -талассемией отмечается задержка физического развития, проявляющиеся в изменении антропометрических показателей. На фоне задержки физического развития отмечается снижение полового развития: задержка развития вторичных половых признаков у девочек 8-11 лет, отсутствие менструации у 73,3% девочек в 14-15 лет и отсутствие менструации у 66,7% девочек в 16-17 лет.

Установлено, что у девочек с  $\beta$ -талассемией в периоде полового созревания отмечается снижение уровней фолликулостимулирующего, лютеинизирующего гормонов, эстрадиола, инсулиноподобного фактора роста, что является проявлением гипогонадотропного гипогонадизма. У данного контингента девочек отмечается также снижение эхографических показателей матки и обоих яичников.

По данным рентгенологической денситометрии у 58,6% девочек с  $\beta$ -талассемией в периоде полового созревания отмечается остеопения, у 34,5% остеопороз, что отражает снижение плотности костной ткани.

**FEATURES OF PUBERTY IN GIRLS  
WITH B-THALASSEMIA**

**SUMMARY**

The goal of investigation is to study the features of puberty in girls with b-thalassemia in Azerbaijan.

There were examined 69 girls with b-thalassemia in the period of puberty. 63 girls (93,1%) had grand form of b-thalassemia, 5 girls (7.2%) had intermediate, and 1 girl (1,4%) has minor form of b-thalassemia. According to the results of clinical, biochemical, functional, hormonal, radiologic, and laboratory methods of examination there was confirmed, that girls with b-thalassemia had a significant delay in physical development, reflected in all antropometric indicators. Delay in physical development leads to delay in development of secondary sexual characteristics in girls of age 8-11, in 73.3% absence of menstruation in girls of age 14-15, and absence of menstruation in girls of age 16-17 in 66,7% of cases.

There also was confirmed that delay in physical development in girls with b-thalassemia followed by the decrease in levels of folliclestimulating and luteinized hormones, estradiol, and insulinlike growth factor, the signs of hypogonadotropic hypogonadism. Echographic indicators of development of uterus and ovaries are also decreased.

X-ray imaging revealed development of osteopenia in 58.6% and osteoporosis in 34,5% of examined girls with b-thalassemia, and it demonstrates decreasing of bone density.





Kağız formatı 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Sifariş 844. Tiraj 100.

---

Azərbaycan Tibb Universitetinin  
mətbəəsində çap edilmişdir.

Tel.: 595-55-76

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
АЗЕРБАЙДЖАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*На правах рукописи*

**ГЮНАЙ МАСУД ГЫЗЫ ВЕЛИЕВА**  
**ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДА ПОЛОВОГО**  
**СОЗРЕВАНИЯ У ДЕВОЧЕК**  
**С  $\beta$ -ТАЛАССЕМИЕЙ**

3215.01 – Акушерство и гинекология

**А В Т О Р Е Ф Е Р А Т**

диссертации на соискание ученой степени  
доктора философии по медицине

БАКУ – 2018