

# AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI

*Əlyazması hüququnda*

## **PİYLƏNMƏSİ OLAN HAMİLƏ QADINLARDA HESTASİON VƏ PERİNATAL AĞIRLAŞMALARIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ, MÜALİCƏSİ VƏ PROFİLAKTİKASI**

İxtisas: 3215.01 – Məməliq-ginekologiya

Elm sahəsi: Tibb

İddiaçı: **Fəxriyyə Ələmdar qızı Tağıyeva**

Elmlər doktoru elmi dərəcəsi  
almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın

### **AVTOREFERATI**

**Bakı-2024**

Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin II Məməliq və ginekologiya kafedrasında yerinə yetirilmişdir.

Elmi məsləhətçi:

əməkdar elm xadimi,  
tibb elmləri doktoru, professor  
**Hicran Firudin qızı Bağirova**

Rəsmi opponəntlər:

tibb elmləri doktoru, professor  
**Cəmilə Fazil qızı Qurbanova**

tibb elmləri doktoru, professor  
**Leyla Musa qızı Rzaquliyeva**

tibb elmləri doktoru, professor  
**İslam Şərif oğlu Mahalov**

tibb elmləri doktoru  
**Rəfiəli Maşalla oğlu Novruzov**



Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının Azərbaycan Tibb Universiteti nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.06 Dissertasiya şurası

Dissertasiya şurasının sədri:

tibb elmləri doktoru, professor  
**Fariz Hidayət oğlu Camalov**

Dissertasiya Şurasının elmi katibi:

tibb elmləri doktoru, professor  
**Eldar Allahverdi oğlu Əliyev**

Elmi seminarın sədri:

tibb elmləri doktoru, professor  
**Səadət Həsən qızı Sultanova**

## İŞİN ÜMUMİ SƏCİYYƏSİ

**Problemin aktuallığı.** Piylənmə müasir cəmiyyətimizin ciddi tibbi-sosial və iqtisadi problemidir. Onun nəticələrinə-ürəyin işemik xəstəliyi, arterial hipertenziya, 2-ci tip şəkərli diabet, mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri nəzəri və praktik təbabətdə kifayət qədər diqqət yetirilməsinə baxmayaraq, piylənmə problemi alimentar risk faktorları olan xəstəliklərin ən mühüm səbəblərindən biri kimi uzun müddət “kölgədə” qalmışdır<sup>1,2</sup>. ÜST-ün proqnozlarına görə, 2025-ci ilə qədər dünyada piylənmə diaqnozu qoyulmuş insanların sayı 700 milyondan çox olacaq və 2030-cu ilə qədər 2,2 milyard insan artıq çəki və 1,1 milyard piylənmədən əziyyət çəkə bilər<sup>3</sup>. Xüsusilə narahatedici fakt, reproduktiv yaşda olan artıq bədən çəkisi və piylənməsi olan qadınların sayının əhəmiyyətli dərəcədə artmasıdır. Son onilliklərdə ananın piylənməsi mamalıq praktikasında ən əhəmiyyətli risk faktorlarından birinə çevrilmişdir<sup>4</sup>. Piylənmə hamilə qadınların sağlamlığına təsir edən, təkə ananın deyil, həm də dölün vəziyyətinə mənfi təsir göstərən qlobal ictimai problemdir. Analar arasında piylənmənin yayılması əsasən sosial, təhsil, demoqrafik və etnik səbəblərlə bağlıdır<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Xue, R. Abdominal obesity and risk of CVD: a dose-response meta-analysis of thirtyone prospective studies / R. Xue, Q. Li, Y. Geng, et al. // *Br J Nutr.*, – 2021, – № 12, – p. 1–11.

<sup>2</sup> Araújo, F.G. Prevalence trends of overweight, obesity, diabetes and hypertension among Brazilian women of reproductive age based on sociodemographic characteristics / F.G. Araújo, G. Velasquez-Melendez, M.S. Felesbino-Mendes // *Health Care Women Int.*, – 2019, – vol. 15.– p. 1-21.

<sup>3</sup> World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: WHO; 2020. Accessed June 17, 2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

<sup>4</sup> Безрукова, Д. А. Ранние и поздние эффекты материнского ожирения в диаде "мать-дитя" / Д. А. Безрукова, А. А. Джумагазиев, Н. Ю. Отто // *Вопросы детской диетологии*, – 2021, – т. 19, -№ 4, – с. 46-55.

<sup>5</sup> Goldstein, R.F. Gestational weight gain across continents and ethnicity: systematic review and meta-analysis of maternal and infant outcomes in more than one million women / R.F. Goldstein, S.K. Abell, S. Ranasinha [et al.] // *BMC Med.*, – 2018, – vol. 16, -№ 1, – p. 153.

Hamiləlik dövründə piy mübadiləsinin pozulması bir sıra ağırlaşmalara səbəb olur ki, onların da tezliyi 42,5-85,0% təşkil edir<sup>6</sup>. Bu, ilk növbədə, piylənmənin çoxsaylı hamiləlik ağırlaşmalarının məsələn, düşük təhlükəsi (xüsusilə, erkən mərhələlərdə), hestasion şəkərli diabet, vaxtından əvvəl doğuş, normal yerləşmiş ciftin vaxtından əvvəl soyulması, uşaqlığın yığılma qabiliyyətinin anomaliyaları, dölün inkişafının ləngiməsi ilə müşayiət olunan cift qan dövrünü pozulması və ya əksinə, iri dölün inkişafı, doğuşdan sonrakı qanaxmaların inkişafına səbəb olması ilə əlaqədardır. Bütün bunlar ana və perinatal patologiyanın və ölüm riskinin artmasına təsir etməyə bilməz<sup>7</sup>.

Epidemioloji və eksperimental tədqiqatlar piylənməyə meyilliyin bətdaxili inkişaf mərhələsində ananın qidalanmasından qaynaqlanan epigenetik dəyişikliklər yolu ilə proqramlaşdırıla biləcəyini söyləməyə əsas verir<sup>8</sup>. Hamilə qadının orqanizmində baş verən bütün epigenetik dəyişikliklər metabolik proqramlaşdırma pozulmalarına kömək edə bilər ki, bu da döldə postnatal patologiyanın artmasına və yalnız hamiləliyin deyil, həm də anada doğuşdan sonrakı dövrün ağırlaşmalarının artmasına səbəb olur. Hamiləlik piylənməsi olan qadınlarda "ana-cift-döl-yenidoğulmuş" sisteminin formalaşma fazası kimi çox vacib bir aspektdir<sup>9</sup>.

Piylənmənin etiologiyasında və inkişafında əsas rol yerli, sistemli təsir göstərən, piy mübadiləsinin tənzimlənməsində hərtərəfli rol oynayan adipokinlərə verilir. Piy toxumasının homeostazında

---

<sup>6</sup> Denison, F.C. Care of women with obesity in pregnancy: green-top guideline No72 / F.C. Denison, N.R. Aedla, O. Keag, [et al.] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists // BJOG., – 2019, – vol. 126, - № 3, - e62-e106.

<sup>7</sup> Pigatti, S.F. Role of Body Mass Index and gestational weight gain on preterm birth and adverse perinatal outcomes / S.F. Pigatti, R.T. Souza, J.G. Cecatti // Sci Rep., - 2019, - 9(1), -p.13093.

<sup>8</sup> Сметанина, С.А. Ожирение у матери и метаболические нарушения у потомства: возможные влияния / С.А. Сметанина, Л.А. Суплотова, Е.Б. Храмова, Я.В. Гирш // Бюл. сибир. мед., - 2018,- Т. 17,- № 2,- с. 93-99.

<sup>9</sup> Евсюкова, И. И. Молекулярные механизмы функционирования системы «Мать-плацента-плод» при ожирении и гестационном сахарном диабете / И. И. Евсюкова // Молекулярная медицина, – 2020, – т. 18, -№ 1, – с. 11-15.

leptin, adiponektin, visfatin, rezistin və s. kimi energetik mübadilə mediatorları mühüm rol oynayır<sup>10,11,12</sup>. Adipokinlər təkcə energetik deyil, həm də daxili və xarici mühit amillərinin təsiri altında orqanizmdə davamlı olaraq baş verən immunoloji proseslərin tənzimlənməsində iştirak edir. Hamiləlik dövründə piylənməsi olan qadınlarda xronik iltihabın olması, nəticədə ananın orqanizmində iltihabi mühitin formalaşmasına səbəb olan reaksiyalar kaskadını tətikləyir<sup>13</sup>.

Bu gün ideal olan, hamiləliyin planlaşdırılması mərhələsində metabolik pozulmaları olan xəstələrin birbaşa müəyyənləşdirilməsidir, lakin pregravidar hazırlıq mərhələləri həmişə mümkün olmur<sup>14,15,16</sup>. Buna görə də, mövcud şəraitdə ən optimal variant, həm mamalıq, həm də perinatal riskləri və ağırlaşmaları minimuma endirməyə yönəlmiş, vaxtında və effektiv profilaktik tədbirlərin həyata keçirilməsi imkanı ilə birbaşa nəzarətə alındığı andan dərhal sonra metabolik prosesləri pozulmuş pasientin monitorinqinin mərhələlərinin təkmilləşdirilməsidir. Ən vacib vəzifə, hestasiyanın

---

<sup>10</sup> Дзугкоев, С.Г. Адипокины, ожирение и метаболические нарушения / С.Г. Дзугкоев, Ф.С. Дзугкоева, И.В. Можаяева, О.И. Маргиева // Современные проблемы науки и образования, -2020,- № 6, - с. 201

<sup>11</sup> Andersson-Hall, U. Longitudinal changes in adipokines and free leptin index during and after pregnancy in women with obesity / U. Andersson-Hall, P. Svedin, H. Svensson [et al.] // Int. J. Obes. (Lond)., – 2020, – vol. 44 (3), – p. 675–683

<sup>12</sup> Zieba, D.A. Roles of leptin and resistin in metabolism, reproduction and leptin resistance / Zieba D.A. // Domestic animal endocrinology, - 2020, -vol. 73, - p. 106-472

<sup>13</sup> Романцова, Т.И. Иммунометаболизм и метавоспаление при ожирении / Т.И. Романцова, Ю.П. Сыч // Ожирение и метаболизм, - 2019, - т. 16, -№ 4, - с. 3-17

<sup>14</sup> Радзинский, В.Е. Возможность оздоровления женщин с избыточной массой тела и ожирением на этапе прегравидарной подготовки / В.Е. Радзинский, А.В. Соловьева, В.М. Кулешов // Акушерство и гинекология, - 2023,- № 1,- с. 83-90.

<sup>15</sup> Савельева, И. В. Особенности прегравидарной подготовки у женщин с ожирением / И. В. Савельева, С. В. Баринов, С. И. Блауман // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии, – 2018, – т. 17, -№ 5, – с. 29-33

<sup>16</sup> Price, S. A Preconception management of women with obesity: A systematic review / S. A Price, P. Sumithran, A. Nankervis [et al.] // Obes Rev., – 2019, – vol. 20, - № 4, – p. 510-526

erkən mərhələlərində hamiləlik ağırlaşmaları riskini proqnozlaşdırmağa imkan verəcək səbəblərin axtarışıdır.

Beləliklə, klinik, tibbi-bioloji, sosial, laborator tədqiqatlar və riyazi və statistik proqnozlaşdırma metodları kompleksindən istifadə edərək, piylənmənin və onun metabolik ağırlaşmalarının hamiləlik və doğuşun gedişinə təsirinin öyrənilməsi qadınlarda piylənmənin inkişafının patogenetik mexanizmlərini aydınlaşdıracaq və hamiləlik ağırlaşmalarının qarşısını vaxtında alacaqdır.

**Tədqiqatın obyektı.** Dissertasiya işində Ümumdünya Tibb Assosiasiyasının Helsinki Bəyannaməsinin müddəalarına uyğun olaraq hamilə qadınlar arasında retrospektiv və prospektiv kohort tədqiqatın nəticələri təqdim olunmuşdur. Bütün klinik tədqiqatlar Azərbaycan Tibb Universitetinin II mamalıq və ginekologiya kafedrasının bazasında aparılmışdır. Aparılmış retrospektiv tədqiqat doğum tarixinin təhlili və sorğu əsasında 470 hamilə qadının klinik-anamnestik və tibbi-sosial xüsusiyyətlərini təqdim etməyə imkan vermişdir. Prospektiv tədqiqatın materialı isə 120 hamilə qadının hərtərəfli klinik-laborator müayinləri olmuşdur. Nəzarət qrupunu normal bədən çəkisinə malik 80 praktik sağlam hamilə qadın təşkil etmişdir.

**Tədqiqatın məqsədi** - piylənməsi olan qadınlarda reproduktiv sağlamlığın vəziyyətini öyrənmək, metabolik proseslər zamanı baş verən dəyişikliklərin nəzərəçarpmə dərəcəsiindən asılı olaraq mamalıq ağırlaşmalarının inkişafında piylənmənin rolunu dəqiqləşdirmək, piylənməsi olan hamilə qadınlarda “ana-döl” əlaqələrinin xüsusiyyətlərini təyin etmək olmuşdur.

**Tədqiqatın vəzifələri:**

1. Reproduktiv yaşlı qadınlar arasında piylənmənin tezliyini təyin etmək.
2. Piylənməsi olan qadınlarda hestasion ağırlaşmaların formalaşmasına şərait yaradan patogenetik amilləri təyin etmək.
3. Artıq bədən çəkisi və piylənməsi olan hamilə qadınlarda hamiləliyin birinci, ikinci və üçüncü trimestrlərində lipid, zülal

və karbohidrat mübadiləsinin, sitokin statusunun xüsusiyyətlərini, hemostazın, klinik-hemodinamik parametrlərin vəziyyətini, adipokinlərin miqdarını təyin etmək.

4. Piyələnmənin formalaşmasında risk faktorlarının rolunu öyrənmək və artıq bədən çəkisi və piylənməsi olan hamilə qadınlarda onların assosiasiyalarının qiymətləndirilməsini aparmaq.
5. Uşaqlıq-cift və döl-cift qan dövranının öyrənilməsinin əsasında fetoplasentar kompleksin vəziyyətini və piylənmə ilə assosiasiyalı mamalıq patologiyaları zamanı ciftin, göbək ciyəsinin və döl qişalarının morfoloji müayinəsinin parametrlərini tədqiq etmək.
6. Artıq bədən çəkisi və piylənməsi olan hamilə qadınlarda hamiləliyin, doğuşların, doğuşdan sonrakı dövrün və perinatal nəticələrin klinik gedişini öyrənmək.
7. Piyələnmə və mamalıq ağırlaşmaları arasında səbəb-nəticə əlaqələrini təyin etmək və hamilə qadınlar arasında risk qruplarını müəyyən etmək.
8. Artıq bədən çəkisi və piylənməsi olan pasientlərdə hamiləliyin, doğuşların gedişinin və nəticələrinin preventiv tədbirlərinin yenidoğulmuşlara təsirini qiymətləndirmək.
9. Artıq bədən çəkisi və piylənməsi olan qadınlardan doğulmuş uşaqlar arasında perinatal patologiyanın inkişaf etməsinə görə risk qruplarını aşkar etmək.
10. Artıq bədən çəkisi və piylənməsi olan hamilə qadınlarda ağırlaşmaların qarşısının alınması və doğuşların səmərəli şəkildə aparılması üçün preqruvidar səviyyədə başlayaraq müalicə-profilaktika tədbirləri kompleksini işləyib hazırlamaq.

**Tədqiqatın metodları.** Kompleks ümumi klinik, tibbi-sosial, antropometrik, instrumental və klinik-laborator müayinə aparılmışdır. Klinik üsullar: anamnezin toplanması, ümumi və ginekoloji müayinə. Laborator üsullar: karbohidrat mübadiləsinin tədqiqi (qlükoza və immunoreaktiv plazma insulini, HbA1c, oral qlükoza tolerantlıq testi, HOMA-IR və CARO indeksləri ilə insulinə qarşı rezistentliyin təyini); lipid mübadiləsinin tədqiqi (ÜX, TQ, ASLP, YSLP, ÇASLP, ALT, AST, QF səviyyəsi, qan zərdabında adiponektinin, leptinin, rezistinin,

visfatinin səviyyəsi); sistem iltihab markerlərinin (SRZ, IL-6, TNF $\alpha$ ) tədqiqi. Ciftin və göbək ciyəsinin morfo-metrik və immunohistokimyəvi üsullarla morfoloji müayinəsi. Instrumental tədqiqat üsulları: antropometriya (çəki, boy, BÇ, BdÇ, BÇ/BdÇ, BKİ ölçülməsi), arterial təzyiqin ölçülməsi. Statistik analiz üsulları (Şapiro-Uilk, Mann-Uitni, Kruskal-Uollis meyarları, Pirson korrelyasiyaları, Kramerin V-meyarı, diaqnostik testlərin klinik informativliyinin müəyyən edilməsi).

### **Müdafiyyə çıxarılan əsas müddəalar:**

1. Piyələnməsi olan hamilə qadınlar yüksək antropometrik indekslərlə xarakterizə olunur: BKİ ( $39,5 \pm 0,57$  kq/m<sup>2</sup>), WHtR ( $0,56 \pm 0,003$  vahid), BÇ/BdÇ ( $0,90 \pm 0,004$  vahid), bu da piy toxumasının abdominal tipli paylanmasına və xüsusilə II dərəcəli piyələnməyə (44,6%) uyğundur, əsasən stressə və aşağı fiziki aktivliyə (91,1%) qarşı hiperfaqiya reaksiyası ilə məhdudlaşdırıcı (19,2%) və qarışıq (51,6%) tipli qidalanma davranış pozulmalarına malikdirlər.
2. Hestasiya müddətinin artması ilə piyələnməsi olan hamilə qadınlarda fizioloji dislipidemiyanın hiperxolesterinemiya, hipertrigliseridemiya şəklində patoloji dislipidemiya çevrilməsi və lipidogram və BKİ göstəriciləri arasında sıx əlaqələrin mövcudluğu zamanı qan zərdabının aterogen potensialının artması, həmçinin insulinə qarşı rezistentliyin artması fonunda hiperqlikemiya şəklində karbohidrat mübadiləsi parametrlərinin dinamik pisləşməsi müşahidə olunur.
3. Piyələnməsi olan qadınlarda adipokin statusunda disbalans piy toxumasının disfunksiyası ilə müəyyən edilir, hipoadiponektinemiya, hipovisfatinemiya və hiperleptinemiya ilə özünü büruzə verir, sistem iltihab markerlərinin səviyyəsinin artması ilə xarakterizə olunan leptinə qarşı rezistentlik və iltihabi vəziyyətlə xarakterizə olunur.
4. Piyələnməsi olan hamilə qadınlarda ciftlərin struktur təşkili, CD3+ immunohistokimyəvi markerinin nəzərəçarpan ekspresiyası və progressivləşən patoloji dəyişikliklər, dekompensator



cift çatışmazlığının mümkün formalaşması ilə xorion xovlarında qan dövrəni pozulmalarının mövcudluğunu göstərir.

5. Piyənmə hamiləliyin ikinci yarısında orta dərəcəli preeklampsiyanın inkişafı (NR=6,67; Eİ=2,10-21,10;  $\chi^2=15,482$ ; Kramer meyarı=0,279;  $p<0,001$ ), dölün xronik hipoksiyası (NR=8,00; Eİ=1,06-60,32;  $\chi^2=6,047$ ; Kramer meyarı=0,174;  $p=0,014$ ) və dölün makrosomiyası (NR=2,72; Eİ=1,95-3,78;  $\chi^2=20,535$ ; Kramer meyarı=0,394;  $p<0,001$ ) üçün dürüst dərəcədə əhəmiyyətli risk faktorudur.
6. Hamiləliyin erkən mərhələlərində piyənmə və onunla əlaqəli metabolik pozulmaların inkişafının aşkarlanması və proqnozlaşdırılması üçün patogenetik cəhətdən əsaslandırılmış model mamalıq fəsadları üçün fərdi risk faktorlarının idarə edilməsi imkanlarını təmin edir.

### **Tədqiqatın elmi yeniliyi:**

- Hestasion dövrün dinamikasında ilk dəfə olaraq adekvat klinik, tibbi-bioloji, sosial və laborator tədqiqat metodlarından istifadə edilməklə, piyənmə və onun metabolik ağırlaşmalarının hamiləliyin və doğuşun gedişinə təsirinin hərtərəfli tədqiqi aparılmışdır.
- Piyənməsi olan hamilə qadınlarda metabolik homeostazın vəziyyətinin tədqiqi aparılmış, metabolik göstəricilər ilə klinik-antropometrik məlumatlar arasında korrelyasion əlaqə müəyyən edilmişdir.
- Piyənmədən əziyyət çəkən hamilə qadınların qan zərdabında adiponektinin, leptinin, visfatinin və rezistinin səviyyələri normal bədən çəkisi olan hamilə qadınlarda bu adipokinlərin səviyyəsi ilə müqayisə edilmişdir. Adipokin statusunun göstəriciləri ilə antropometrik parametrlər və piyənmə ilə əlaqəli metabolik pozulmalar arasında korrelyasion əlaqə müəyyən edilmişdir.
- Hamiləlik dövründə klinik-metabolik pozulmaların proqnostik dəyəri müəyyən edilmişdir, piyənməsi olan hamilə qadınlarda metabolik ağırlaşmaların inkişafı üçün ən əhəmiyyətli risk

faktorları – irsi yük, qidalanma pozulması, aşağı fiziki aktivlik – müəyyən edilmişdir

- Birinci trimestrdə hamilə qadınlarda hormonal-metabolik parametrlərin assosiasiyası adipositokinlərin səviyyəsi, sistem iltihab markerləri, insulinə qarşı rezistentlik, dislipidemiya və antropometrik məlumatlar arasında sıx əlaqənin olduğunu göstərmişdir.
- Normal bədən çəkisi, piylənmə və metabolik pozulmaları olan qadınların ciftində morfoloji və immunohistokimyəvi dəyişikliklər müəyyən edilmişdir.
- Nisbi risk göstəricilərinin, 95% etibarlılıq intervalının hesablanması və müştərək cədvəllərin təhlili əsasında mamalıq ağırlaşmalarının və mənfi perinatal nəticələrin inkişafında piylənmə və yanaşı metabolik pozulmaların həlledici rolu sübuta yetirilmişdir.
- Klinik-anamnestik proqnozlaşdırıcıların, maddələr mübadiləsinin biokimyəvi parametrlərinin, sistem iltihab markerlərinin dəyişikliklərinin, adipositokin statusunun qiymətləndirilməsinin riyazi-statistik analizin metodları əsasında erkən hamiləlik dövründə metabolik pozulmaların inkişafının proqnozlaşdırılması üçün model işlənib hazırlanmışdır.

### **Elmi işin praktik əhəmiyyəti.**

- Aparılmış kompleks klinik-laborator tədqiqatlar əsasında piylənmə və maddələr mübadiləsi pozulmaları olan qadınlarda hamiləliyin gedişi, risk faktorları və onların mamalıq və hamiləlik ağırlaşmalarının inkişafında rolu və bununla əlaqəli yeni biliklər əldə edilmişdir.
- Praktiki təbabət üçün hestasiyanın müxtəlif dövrlərində metabolik profilin xüsusiyyətlərinə dair məlumatlar təqdim olunmuşdur.
- Əldə edilmiş klinik-laborator assosiasiyaların fərdi riskin qiymətləndirilməsi hamiləlik ağırlaşmalarının qarşısının alınması üçün nəzərə alınaraq tövsiyə olunur.

- Tədqiqatın əldə edilmiş nəticələrinə əsasən, piylənməsi olan qadınlarda hamiləliyin planlaşdırılması zamanı ikimərhələli tədbirlər proqramının əsas prinsipləri təklif edilmişdir.

### **Tədqiqat işinin nəticələrinin praktikaya tətbiqi.**

Elmi işdə təklif olunan praktik tövsiyələr, hamiləlik, doğuşun aparılma alqoritmləri ATU-nun Tədris-Cərrahiyyə Klinikasının mamalıq və ginekologiya şöbələrinin praktik fəaliyyətində tətbiq olunur. Dissertasiya materialları ATU-nun II Mamalıq və ginekologiya kafedrasının tədris prosesində istifadə edilir.

### **Dissertasiya materiallarının aprobasiyası.**

Dissertasiya materialları Brüssel şəhərində VII Beynəlxalq Elmi konfransda (“Diagnosis of Causes of obesity in pregnant patients”, General question of world science. Collection of scientific papers on materials VII International Scientific Conference, Brussel, 2019), Amsterdam şəhərində VIII Beynəlxalq Elmi konfransda («К вопросу о риске развития осложнений беременности», General question of world science. Collection of scientific papers on materials VIII International Scientific Conference, Amsterdam, 2019), Bakı şəhərində Qlobal və Regional inkişaf Beynəlxalq Konqresində (“Pathomorphological characteristics of the umbilical cord in obese pregnant women”, International Congress on Global and Regional Development, Baku, December 19-21, 2023), Bakı şəhərində II Beynəlxalq Türk və Dünya Qadın Araşdırmaları Konqresində (“Course of delivery and postpartum period in pregnant women with obesity and metabolic disorders”, 2nd International Turkic and World Woman’s Studies Congress, Bakı, January 27-30, 2024) məruzə edilmişdir.

Dissertasiya işinin ilkin müzakirəsi 06.10.2023-ci il tarixində kafedralarası iclasda (02 sayılı iclas), elmi seminarın müzakirəsi isə 20.12.2023-ci il tarixində ATU-da ED 2.06 Dissertasiya şurasının elmi seminarında (protokol № 06 ) keçirilmişdir.

**Dissertasiya işinin yerinə yetirildiyi təşkilat.** Dissertasiya işi Azərbaycan Tibb Universitetinin II Mamalıq və ginekologiya kafedrasında icra olunmuşdur.

**Nəşrlər.** Dissertasiya mövzusu üzrə 22 elmi iş: o cümlədən 14 məqalə və 8 tezis çap olunmuşdur.

**Dissertasiyanın strukturu və həcmi.** Dissertasiya kompyuterdə çap olunmuş 340 səhifədə (402812 işarə) şərh olunmaqla, «Giriş»dən, 8 fəsildən, «Nəticələr»dən və «Praktik tövsiyələr»dən, “İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı” bölmələrindən ibarətdir. Giriş (həcmi: 18608 işarə), I fəsil. «Ədəbiyyat xülasəsi» (həcmi: 116355 işarə), II fəsil. «Material və metodlar» (həcmi: 17927 işarə), III fəsil. «Müayinə edilmiş hamilə qadınların klinik-anamnestik xüsusiyyətləri» (həcmi: 43749 işarə), IV fəsil. «Prospektiv müşahidə dinamikasında hamilə qadınlarda metabolik hemostazın vəziyyəti» (həcmi: 28310 işarə), V fəsil. «Hamilə qadınlarda adipokinlər, metabolik markerlər və sistem iltihab markerləri» (həcmi: 38156 işarə), VI fəsil. «Hamiləlik dövründə hestasion və perinatal ağırlaşmaları olan hamilə qadınların çift və göbək ciyəsindəki dəyişikliklərin makroskopik və patomorfoloji xüsusiyyətləri» (həcmi: 25287 işarə), VII fəsil. «Hamiləlik zamanı klinik-metabolik pozulmaların proqnostik əhəmiyyəti » (həcmi: 26886 işarə), VIII fəsil. «Piylənməsi olan analarda hamiləliyin, doğuşun gedişi və yenidoğulmuşların vəziyyəti» (həcmi: 17469 işarə), Yekun (həcmi: 62706 işarə), «Nəticələr» (həcmi: 6311 işarə), «Praktik tövsiyələr» (həcmi: 1044 işarə). Elmi iş 79 cədvəl, 16 diaqram, 13 qrafik və 33 şəkillə illüstrasiya olunmuşdur. İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı 325 mənbəni əhatə edir. Bunlardan 13-ü Azərbaycan, 183-ü rus və 129-u ingilis dillərindədir.

## **TƏDQIQAT İŞİNİN ƏSAS MƏZMUNU**

**Tədqiqatın material və metodları.** Aparılmış retrospektiv tədqiqat doğum tarixinin təhlili və sorğu əsasında 470 hamilə qadının klinik-anamnestik və tibbi-sosial xüsusiyyətlərini təqdim etməyə imkan vermişdir. Retrospektiv tədqiqatın materialı abdominal piylənməsi olan 125 qadının, arterial hipertenziyası olan 218 hamilə qadının, arterial hipertenziya və piylənmədən əziyyət çəkən 88 hamilə qadının və hiperqlikemiya olan 39 hamilə qadının doğum tarixlərinin

təhlili olmuşdur. Prospektiv tədqiqatın materialı isə 120 hamilə qadının (59-u arterial hipertenziya, 29-u piylənmə, 23-ü arterial hipertenziya və piylənmə, 9-u 2-ci tip şəkərli diabet) hərtərəfli klinik-laborator müayinləri olmuşdur. Nəzarət qrupunu normal bədən çəkisinə malik (hamiləlikdən əvvəl BKİ <25) 80 praktik sağlam hamilə qadın təşkil etmişdir. Bu qrupa kəskinləşmə və dekom-pensasiya mərhələsində xronik somatik xəstəlikləri və anamnezində mamalıq-ginekoloji ağırlaşmaları olmayan hamilə qadınlar daxil edilmişdir. Arterial təzyiq, karbohidrat və lipid mübadiləsinin göstəriciləri referens göstəricilər daxilində olmuşdur.

Qarşıya qoyulan vəzifələrə uyğun olaraq hərtərəfli ümumi-klinik, tibbi-sosial, antropometrik, instrumental və klinik-laborator müayinələr aparılmışdır. Bütün klinik tədqiqatlar Azərbaycan Tibb Universitetinin II mamalıq və ginekologiya kafedrasının bazasında aparılmışdır. Hamilə qadınların müşahidə və müayinəsinə anamnezin toplanması, tənəffüs, qan dövrəni, həzm, sidik sistemi orqanlarının, süd vəzilərinin ümumi fiziki müayinəsi, antropometriya (boyun, çəkinin, bel çevrəsinin (BÇ), bud çevrəsinin (BdÇ), bədən kütlə indeksinin (BKİ) hesablanması, ginekoloji müayinələr daxil edilmişdir.

*Daxiletmə meyarları:*

- təbii tsikldə baş verən və müddətli doğuşla başa çatan təkdöllü hamiləliyi olan 18-45 yaşa qədər qadınlar, tədqiqatda iştirak etməyə razılıq;
- əsas meyar – abdominal piylənmə (BÇ >80 sm, BÇ/BdÇ >0,85);
- əlavə meyarlar: triqliseridlərin və aşağı sıxlıqlı lipoproteinlərin (ASLP) yüksək səviyyəsi; yüksək arterial təzyiq; acqarına qan plazmasında artmış qlükoza səviyyəsi.

*Xaricətmə meyarları:*

- çoxdöllü hamiləlik, köməkçi reproduktiv texnologiyalar nəticəsində baş verən hamiləlik, tədqiqatda iştirakdan imtina;
- sadalanan daxiletmə meyarlarına cavab verməyən hamilə qadınlar.

Qarşıya qoyulmuş vəzifələrin həlli üçün irsi və tibbi-sosial risk faktorlarının təsiri nəzərə alınmaqla ümumi klinik müayinə metodlarından istifadə edilmişdir. Ümumi klinik müayinəyə anamnezin toplanması, ümumi və ginekoloji müayinə daxildir. Şikayətlər, şəxsi və ailə anamnezinin xüsusiyyətləri, somatik və ginekoloji patologiyaların olması barədə məlumatlar, obyektiv müayinənin nəticələri təhlil edilmişdir. Bütün məlumatlar sonradan patologiyanın inkişafı üçün risk faktorlarının müəyyən edilməsi ilə anketlərə daxil edilmişdir. Bütün pasientlərdə qidalanma davranışı və fiziki aktivlik səviyyəsi qiymətləndirilmişdir.

Reproduktiv yaşa çatma anından etibarən aşağıdakı parametrlər aşkar edilmişdir:

- sosial-bioloji amillər: yaş, yaşayış yeri, iş yeri, peşə zərərləri, zərərli vərdişlər, psix-emosional yük, ailə vəziyyəti, həyat şəraiti;
- mamalıq-ginekoloji anamnez: menstrual funksiya, cinsi funksiya, reproduktiv funksiya, ginekoloji anamnez;
- ekstragenital xəstəliklər;
- obyektiv status: boy, konstitusiya tipi, BKİ, BÇ/BdÇ indeksi.

Laborator tədqiqat metodlarına qanda karbohidrat və yağ mübadiləsinin bir sıra göstəricilərinin müəyyənləşdirilməsi daxildir. Karbohidrat mübadiləsinin öyrənmək üçün acqarına venoz qanda qlükozanın, immunoreaktiv insulinin və qlikasiya olunmuş (qlikozilləşmiş) hemoglobin (HbA1c) konsentrasiyası ölçülmüşdür. Qlükozanı təyin etdikdən sonra oral qlükoza tolerantlığı testi aparılmışdır. İnsülinə qarşı rezistentliyin dərəcəsini qiymətləndirmək üçün HOMA-IR indeksini təyin etməklə kiçik homeostaz modelindən (Homeostasis Model Assessment-HOMA) istifadə edilmişdir. İnsülinə qarşı rezistentliyin başqa bir meyarı düsturdan istifadə edərək CARO əmsalının hesablanmasıdır.

Lipid mübadiləsinin vəziyyəti lipid profilinə görə qiymətləndirilir. Ümumi xolesterinin (ÜX), triqliseridlərin (TQ), aşağı sıxlıqlı lipoproteinlərin (ASLP) və yüksək sıxlıqlı lipoproteinlərin (YSLP) konsentrasiyası müəyyən edilmişdir. Tədqiqat hamiləlik

dövründə üç dəfə-hamiləliyin 8-12-ci, 18-20-ci və 34-36-cı həftələrində aparılmışdır.

Hamilə qadınlarda mikroalbuminuriya sidiyin səhər porsiyasında turbodimetrik üsulla müəyyən edilmişdir.

Tədqiq olunan qan zərdabında leptinin, adiponektinin, rezistinin və visfatinin konsentrasiyası ELISA analizatorundan (immunoferment analizator-enzyme-linked immunosorbent assay - ELISA) istifadə etməklə immunoferment analizi ilə müəyyən edilmişdir.

Sistem iltihab markerlərinin səviyyəsinin öyrənilməsinə C-reaktiv zülalın (CRZ) və interleykin-6-nın konsentrasiyasının, şiş nekroz faktoru- $\alpha$  – TNF- $\alpha$ -nın təyini daxildir. Qan plazmasında IL-6 və TNF $\alpha$ -nın konsentrasiyasını təyin etmək üçün bərkfazlı immunoferment "sendviç" üsulundan (ELISA) istifadə edilmişdir.

Patmorfoloji tədqiqata 35 hamilə qadıdan doğuş zamanı alınmış cift, göbək ciyəsi və cift membranları daxil edilmişdir. Tədqiqat Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi "Məhkəmə tibbi ekspertiza və Patoloji anatomiya" ETT Birliyinin Patoloji Anatomiya Bürosunda, Azərbaycan Tibb Universitetinin Patoloji Anatomiya kafedrasında, Azərbaycan Tibb Universitetinin Tədris Cərrahiyyə Klinikasında aparılmışdır.

Arterial təzyiqin ölçülməsi N. S. Korotkovun standart metoduna uyğun olaraq, yaylı manometrindən istifadə edilməklə, qeyri-invaziv auskultativ üsulla rahat oturaq vəziyyətdə, qol masa üzərində ürək səviyyəsində, standart manjetin aşağı kənarı (eni 12-13 sm, uzunluğu 35 sm) dirsək büküşündən 2 sm yuxarıda olmaqla aparılmışdır. Ölçmələr sakitlik halında (5 dəqiqəlik istirahətdən sonra) ən azı bir dəqiqə aralıqlarla 2 dəfə – fərq 5 mm civə sütununa bərabər və ya daha çox olduqda, orta göstəricilərin hesablanması ilə bir əlavə ölçmə aparılmışdır. Arterial təzyiq hər iki qolda ölçülmüşdür. Göstəricilər 2 mm civə sütununa qədər dəqiqliklə qeydə alınmışdır.

Abdominal piylənmənin diaqnozu üçün bütün müayinə olunan qadınlarda antropometrik ölçmələr aparılmışdır. Antropometrik müayinəyə bədən çəkisinin, boyun, BÇ, BdÇ, BÇ/BdÇ nisbətini təyini daxil edilmişdir. Bədən çəkisi 0,1 kq dəqiqliklə tibbi tərəzi vasitəsilə ilə ölçülmüşdür. Boy divar boy ölçəni ilə ölçülmüşdür. Belin

çevrəsi isə santimetrlik lentlə, hər iki ayağa təmas etməklə, ayaqüstü vəziyyətdə, nəfəsvermə fazasında, qollar aşağı salınmış vəziyyətdə ölçülmüşdür. Ölçmə qabırğa qövsünün aşağı kənarından qalça darağına qədər olan məsafənin ortasında aparılmışdır. Budun çevrəsi santimetrlik lentlə, ön tərəfdə qasıq bitişməsi və yan tərəfdə bud sümüyünün böyük burmaları səviyyəsində ən çıxıq nöqtələr boyunca, bir dairə əmələ gətirməklə, ölçülmüşdür. Piy toxumasının paylanma tipini dolay yolla müəyyən etməyə imkan verən BÇ/BdÇ nisbəti hesablanmışdır. BÇ/BdÇ >0,85 dəyəri qarın nahiyəsində artıq piy toxumasının mövcudluğunu təsdiqləyir.

Məlumatların statistik təhlili Biotibbi Tədqiqatlar üçün MedCalc statistik proqramlar paketindən istifadə edilməklə aparılmışdır. Alınan nəticələrin qiymətləndirilməsi statistik təsvir və statistik hipotezlərin yoxlanılması üsulları ilə aparılmışdır. Formalaşmış qruplarda kəmiyyət xüsusiyyətlərinin normal paylanma qanununa uyğunluğunun qiymətləndirilməsi Kolmogorov-Smirnov, Şapiro-Uilka meyarlarından istifadə edilməklə aparılmışdır. Tədqiq olunan qruplarda mərkəzi parametrlərin müqayisəsi Mann-Uitni (Mann-Whitney) qeyri-parametrik meyarlardan və Kraskel-Uollis (Kruskal-Wallis) meyarından istifadə etməklə aparılmışdır.

Rəqəmsal məlumatlar ortalamasının  $\pm$  xətası ( $M \pm m$ ) kimi təqdim olunur. Hadisələr və ya əlamətlər arasındakı gücün və əlaqənin qiymətləndirilməsi Pirsonun (Pearson) cüt korrelyasiya əmsalından ( $r$ ) istifadə etməklə həyata keçirilmişdir.

Müstəqil nümunələrdə keyfiyyət xüsusiyyətlərindəki fərqləri qiymətləndirərkən mütləq və nisbi tezliklərin və müştərək cədvəllərin  $\chi^2$  meyarından istifadə etməklə müəyyənləşdirilməsi metodundan istifadə edilmişdir. Pearson  $\chi^2$  meyarını və bu meyarın əldə edilmiş statistik dürüstlük səviyyəsini qiymətləndirməklə yanaşı, V-Kramer əmsalından istifadə edərək təhlil olunan keyfiyyət xüsusiyyətlərinin əlaqə intensivliyi qiymətləndirilmişdir.

Faktorların hadisənin başvermə ehtimalına müstəqil təsirini qiymətləndirmək üçün statistik dürüst faktorların hər biri üçün şanslar nisbətinin ( $\$N$ ) hesablanması və onun 95% etibarlıq intervalı (95% EI) istifadə edilmişdir. Həllədiçi matris prinsipindən istifadə edərək



diaqnostik testlərin göstəriciləri qiymətləndirilmişdir. Tədqiqat işində dördsahəli cədvələ uyğun olaraq diaqnostik testlərin xüsusiyyətləri müəyyənləşdirilmişdir. Sıfır hipotezlərin yoxlanılması zamanı statistik dürüstlük səviyyəsinin ( $p$ ) kritik dəyəri 0,05-ə bərabər qəbul edilmişdir.

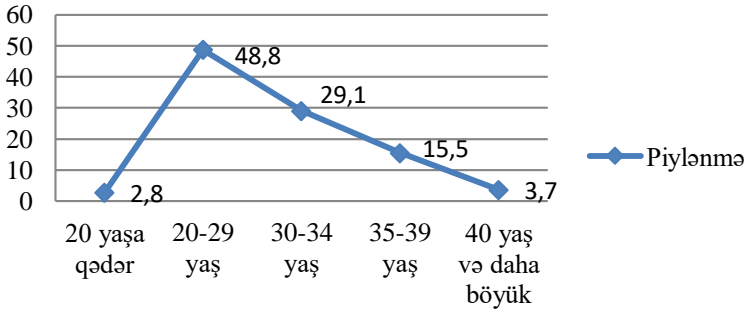
## **HAMILƏ QADINLARIN KLİNİK- ANAMNESTİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

Hazırkı tədqiqat işi doğum tarixinin təhlili və keçirilmiş sorğu əsasında 550 hamilə qadının klinik, anamnestik və tibbi-sosial xüsusiyyətlərini təqdim etməyə imkan verir. Müayinə olunan pasientlər arasında hamilə qadınların 213-nə (45,3%) piylənmə (1-ci qrup), 218-nə (46,4%) – arterial hipertenziya (2-ci qrup), 39-na (8,3%) – hiperqlikemiya (3-cü qrup) diaqnozu qoyulmuşdur. Nəzarət qrupuna yanaşı patologiyası olmayan 80 hamilə qadın daxil edilmişdir. Dispanser qeydiyyatına alınarkən 10 həftəliyə qədər hamiləliyi olan bütün qadınlar bədən çəkisi (kq ilə) və boyu (sm ilə) ölçülməklə standart antropometrik müayinədən keçirilmişdir. Antropometrik müayinə zamanı belin (BÇ) və budun çevrəsi (BdÇ) ölçülmüşdür.

Araşdırmamıza görə, piylənməsi olan qadınların əksəriyyətini – 48,8%-ni 20-dən 29 yaşa qədər (20 yaşa qədər - 2,8%, 20-29 yaş - 48,8%, 30-34 yaş - 29,1%, 35-39 yaş - 15,5%, 40 yaş və daha çox - 3,7%) qadınlar təşkil etmişdir (şəkil 1). Əsas qrupa daxil edilmiş qadınların orta yaşı  $29,8 \pm 0,54$  il [95% Eİ 29,73-25,87], nəzarət qrupunda -  $25,7 \pm 0,47$  il [95% Eİ 25,60-25,80] olmuşdur.

Müayinə etdiyimiz qadınlar içərisindən sorğumuza qatılanların böyük əksəriyyəti ( $n=114$ ; 53,5%) bədən çəkisinin cinsi yetkinlik dövründə artmağa başladığını qeyd etmişlər. Sorğuda iştirak edən qadınların əksəriyyəti ( $n=129$ ; 60,6%) bədən çəkisinin artmasına səbəb olan əsas faktor kimi iştahın artdığını qeyd edirlər. Digər pasientlər isə təhrikedici amillər kimi uzun müddət davam edən psixo-emosional stressi, doğuş və uşaqların tərbiyəsini, fiziki aktivliyin olmamasını və s. göstəriirlər.

## Piylənmə



**Şəkil 1. Müxtəlif yaşda olan hamilə qadınlarda piylənmə**

Piylənmənin baş verməsi üçün irsi faktorların təhlili göstərir ki, piylənməsi olan hamilə qadınlarda 84,0±2,51%-i (n=179) (p <0,05) ailədə artıq çəki və piylənmə ilə 1-ci dərəcəli qohumluq əlaqələri olan qohumlarının olmasını göstərir.

Əldə edilmiş nəticələr əsasında mərkəzi tipli piylənmə indeksləri hesablanmışdır ki, bu da onun manifestasiya dərəcəsini obyektiv qiymətləndirməyə imkan verir. Piylənmə diaqnozunun ən sadə və ən əlçatan üsulu BKİ-nin müəyyən edilməsidir. Bu, digər antropometrik ölçmələrlə yanaşı, hamiləlik zamanı piylənmənin diaqnostikası üçün əsas marker kimi istifadə olunur. Piylənməsi olan hamilə qadınlarda BKİ-nin orta qiyməti 39,5±0,57 kq/m<sup>2</sup> təşkil etmişdir ki, bu da nəzarət qrupu qadınlardakı göstəricidən 1,6 dəfə yüksəkdir (24,1±0,34 kq/m<sup>2</sup>, p <0,001).

Piylənməsi olan hamilə qadınlarda antropometrik parametrlərin müqayisəsi zamanı, BÇ/BdÇ indeksinin qiymətlərinin daha yüksək olduğu aşkar edilmişdir ki, bu da piy toxumasının paylanması abdominal tipinə uyğun gəlir. Piylənməsi olan hamilə qadınlarda BÇ/BdÇ nisbəti 0,90±0,004 vahidə uyğundur ki, bu da nəzarət qrupu qadınlarda eyniadlı göstəricinin qiymətini dürüst olaraq üstələyir (0,83±0,004 vahid, p <0,001). Müşahidə etdiyimiz abdominal piylənməsi olan hamilə qadınlarda 43-də (20,2%) I dərəcəli, 95-də (44,6%) II dərəcəli, 75-də (35,2%) III dərəcəli piylənmə aşkar edilmişdir.

Piylənmədən əziyyət çəkən hamilə qadınlar müxtəlif şikayətlərlə müraciət etmişlər ki, bu şikayətlər həm bədən çəkisinin artıq olmasından, həm də orqanizmdə yanaşı gedən patoloji proseslərin inkişafı ilə əlaqədardır. Şikayətlərin strukturunda artıq bədən çəkisi (pasientlərin 100%-i), yuxunun pozulması, baş ağrıları, bel və oynaqlarda ağrı kimi şikayətlər üstünlük təşkil etmişdir.

Piylənmənin ağırlıq dərəcəsindən asılı olaraq müşahidə edilən hamilə qadınların şikayətlərinin strukturu təhlil edilmişdir. Təqdim olunan şikayətlər fərqli xarakter daşıyır, lakin qadınlar ən çox ağrı sindromlarından (baş ağrıları, arxa nahiyədə və oynaqlarda ağrı) və psix-emosional sferanın pozulmalarından şikayətlənmişlər. Piylənmədən əziyyət çəkən hamilə qadınların 155-i (72,7%) müxtəlif intensivlikdə birtərəfli və ya simmetrik baş ağrılarından şikayətlənmişdir. Baş ağrısına səbəb olan amillər içərisində, ümumiyyətlə, başın və boyunun məcburi vəziyyəti, fiziki və psixi gərginlik üstünlük təşkil etmişdir. Çox vaxt baş ağrıları səhər yuxudan oyanıqdan dərhal sonra qeyd edilmişdir.

Həmçinin, əsas qrupa aid olan hamilə qadınlarda boyun, kürək və bel nahiyələrində müxtəlif intensivlikli ağrı hissi, ətrafların oynaqlarında, əsasən də aşağı ətraflarda ağrılar qeyd edilmişdir. 172 (80,7%) qadında kürək nahiyəsində ağrı aşkar edilmişdir. Piylənməsi olan 155 (72,7%) hamilə qadın oynaq ağrılarından şikayətlənmişlər.

Təqdim olunan şikayətlərin təhlili göstərir ki, onların intensivliyi birbaşa piylənmənin dərəcəsindən asılıdır. Piylənmənin ağırlıq dərəcəsi artdıqca şikayət edən qadınların sayı da artmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, müxtəlif şikayətlərlə müraciət edən qadınların sayı I dərəcəli piylənmə olan qrupdakı pasientlərin sayı ilə oxşar əlamətlərə malik II və III dərəcəli (P<sub>I-II</sub> və P<sub>I-III</sub>) piylənməsi olan qrupdakı xəstələrin sayı ilə müqayisədə dürüst artmışdır. II və III dərəcəli piylənməsi olan qadınlarda oynaq ağrıları və yuxu pozulması şikayətlərinin intensivliyində kəmiyyət fərqi müşahidə edilməmişdir ( $p > 0,05$ ).

Piylənməsi olan pasientlərin qidalanma davranışının qiymətləndirilməsi qida miqdarına nəzarəti əhatə edir. Müəyyən edilmişdir ki, piylənmədən əziyyət çəkən qadınların demək olar ki, yarısında

(47,89±3,42%) qidalanma xarakteri qeyri-rasional və həddindən artıqdır (nəzarət qrupunda 3,75±2,12%,  $p < 0,001$ ), həmçinin pasientlərin 12,8%-i müxtəlif tonuslandırıcı içkilərdən sui-istifadə etmişdir ( $p < 0,05$ ). Sorğuda iştirak edən qadınların əksəriyyəti daimi nəzarətsiz aclıq hissi səbəbindən əsas yeməklər arasında yüksək kalorili karbohidratlı qidalar (şirin bişmələr, konfetlər) qəbul etmişlər. Gün ərzində qida qəbulunun xarakteri xüsusi olaraq qiymətləndirilmişdir. Sorğuda iştirak edən hamilə qadınların əksəriyyətində qidanın maksimum miqdarı şam yeməyinin payına düşmüşdür. Axşam və/və ya gecə hiperfagiyası (gündəlik kalorinin 25%-dən çoxunu axşam yeməyindən sonra və ya həftədə 2 və ya daha çox gecə qəbulu) piylənməsi olan hamilə qadınların 113-də (53,05±3,42%) və nəzarət qrupundakı qadınların 12-də (15,0±3,99%) ( $p < 0,001$ ) müşahidə edilmişdir.

Qida qəbulu və digər fəaliyyətlərin (oxumaq, işləmək, televizora baxmaq və s.) kombinasiyası hər iki qrupda eyni tezlikdə qeyd olunmuşdur ( $p > 0,05$ ).

Aparılmış tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, qidalanma pozulmalarının strukturunda məhdudlaşdırıcı və qarışıq tiplər aparıcı yer tutur (müvafiq olaraq 19,2% və 51,6%). Bu zaman, qarışıq tipli qidalanma davranışının tərkibində emosiojen komponent üstünlük təşkil etmişdir. Qidalanma davranışının piylənmənin dərəcəsindən asılılığını qiymətləndirərkən, pozulmanın bu və ya digər formasının təzahüründə dürüst fərqlər aşkar edilməmişdir.

Təhsil səviyyəsi də piylənmənin inkişafına təsir edən məlum əhəmiyyətli amillərindən biridir. Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, piylənmə qrupundakı qadınların 58,4%-i ( $n=73$ ) orta, 3,2%-i ( $n=4$ ) orta ixtisas, 15,2%-i ( $n=19$ ) natamam ali, 20,8%-i ( $n=26$ ) ali, 2,4%-i ( $n=3$ ) isə ibtidai təhsillidir.

Ali və natamam ali təhsilli hamilə qadınlar arasında orta və orta ixtisas təhsilli qadınlarla müqayisədə piylənməsi olan qadınların xüsusi çəkisi statistik əhəmiyyətli dərəcədə aşağı olmuşdur (müvafiq olaraq 36,0% və 61,6%,  $p < 0,05$ ). Nəzarət qrupunda 52,5% ( $n=42$ ) orta, 3,8% ( $n=3$ ) natamam ali, 28,8% ( $n=23$ ) ali və 15,0% ( $n=12$ ) ibtidai təhsilli qadınlar olmuşdur.

Peşə mənsubiyyətinə görə müşahidə olunan əsas qrupa daxil edilmiş qadınlar aşağıdakı kimi qruplaşdırılmışdır: tələbələr – 1 (0,47±0,43%), xidmətçilər – 34 (15,96±2,51%), evdar qadınlar – 178 (83,57±2,54%). Nəzarət qrupunda: tələbələr – 4 (5,0±2,44%), xidmətçilər – 16 (20,0±4,47%), işçilər – 1 (1,25±1,24%), evdar qadınlar – 59 (73,75±4,92%) ( $p>0,05$ ).

Tədqiqatımızda ailə vəziyyəti piylənmənin tezliyində öz əksini tapmamışdır. Sorğu məlumatlarının nəticələrinə əsasən məlum olmuşdur ki, qadınların 85,45±2,42%-i rəsmi nikahdadır, 14,55±2,42%-i isə nikahda deyil və ya boşanmışdır. Nəzarət qrupunda qadınların 78,75±4,57%-i rəsmi nikahda, 21,25±4,57%-i isə nikahdan kənardır ( $p>0,05$ ).

Müşahidə olunan pasientlərin sosial tərkibi heterogen olmuşdur. Belə ki, yaşayış yeri müəyyən edilərkən məlum olmuşdur ki, piylənməsi olan 141 (66,2±3,24%) qadın şəhərdə, 72 qadın isə (33,8±3,24%) kənd yerlərində yaşayır ( $p<0,001$ ). Nəzarət qrupuna daxil olan qadınlardan 74-ü (93,75±2,71%) şəhərdə, 6-sı (7,5±2,94%) kənd yerlərində yaşayır ( $p<0,001$ ).

Müayinə olunan hamilə qadınların sosial vəziyyətinin öyrənilməsi göstərdi ki, tədqiqat zamanı pasientlərin 35,21±3,27%-i maddi çətinliklərdən (nəzarət qrupunda 36,25%) əziyyət çəkir. Qadınların 49,77±3,43%-i öz maddi vəziyyətini orta (nəzarət qrupunda 48,75±5,59%), 15,02±2,45%-i isə yaxşı (nəzarət qrupunda 15,0%) qiymətləndirmişdir.

Eyni zamanda, apardığımız təhlil aşağı və orta gəlir səviyyəsi ilə piylənmənin inkişaf tezliyi arasında əlaqənin mövcudluğunu nümayiş etdirmədi.

Məlumdur ki, ən əhəmiyyətli, lakin eyni zamanda modifikasiya oluna bilən risk faktorlarından biri də siqaret çəkmədir. Pasientlərin pis vərdişlərə aludəçiliyi qiymətləndirilərkən məlum oldu ki, qadınların 1,6%-i hamiləlikdən əvvəl siqaret çəkib, piylənməsi olan qadınların 6,4%-i az miqdarda spirtli içkilər qəbul edib.

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, əsas qrupdakı qadınların 91,08±1,95%-i fiziki aktivliyi aşağıdır və ya ümumiyyətlə yoxdur, nəzarət qrupunda isə bu fakt 10,0±3,35% qadınlarda müşahidə edilir

( $p < 0,001$ ). Müayinə olunan hamilə qadınların 23-də (10,8%) emosiojen tipli qidalanma pozuntuları aşkar edilmişdir. 30 (14,1%) qadında qidalanma davranışının eksternal tipi diaqnozu qoyulmuşdur. 41 (19,2%) qadında məhdudlaşdırıcı qida qəbulu davranışı müəyyən edilmişdir. Qidalanma davranışının strukturunun qiymətləndirilməsi zamanı 110 (51,6%) qadında qarışıq qidalanma pozulmalarının növləri müəyyən edilmişdir.

Qadınların reproduktiv funksiyasının formalaşması və bu sistemin fəaliyyətini təmin edən homeostazın bütün parametrlərinə yanaşı gedən ekstragenital patologiyalar əhəmiyyətli dərəcədə təsir edə bilər. Müayinə edilən piylənməsi olan bütün qadınlarda ekstragenital xəstəliklər aşkar edilmişdir. Yanaşı gedən xəstəliklərin xarakteri və tezliyinin təhlili göstərir ki, əsas qrupun bütün pasientlərində (100,0%) metabolik sindromun əsas komponenti kimi piylənmə yer alır. Əsas qrup pasientlərinə daha çox ürək-damar sistemi xəstəlikləri (40,38±3,36%, nəzarət qrupunda-12,5±3,7%,  $p < 0,001$ ), mədə-bağırsaq traktının xəstəlikləri (30,52±3,16%, nəzarət qrupunda-16,25±4,12%), qalxanabənzər vəzinin xəstəlikləri (28,17±3,08%, nəzarət qrupunda-10,0±3,35%,  $p < 0,05$ ), kəskin respirator virus infeksiyaları və qrip (27,25±3,0 %, nəzarət qrupunda-20,0±4,47%,  $p > 0,05$ ) diaqnozu qoyulmuşdur.

Müşahidə etdiyimiz piylənməsi olan hamilə qadınlar 30,5% hallarda mədə-bağırsaq traktının xəstəliklərindən – xronik xolesistit, pankreatit, xolelitiyadan əziyyət çəkirlər. Bu xəstəliklərin simptomlarına qıçqırma, ürəkbulanma, qarında ağrı, gəyirmə və s aiddir ki, bu da xəstələri qeyri-kəsb, asan həzm olunan yüksək kalorili qidalar qəbul etməyə sövq edir.

Qadınların 28,1%-də əvvəllər və ya tədqiqat zamanı tiroid sisteminin müxtəlif pozulmaları (autoimmun tiroidit, hipotiroidizm, tireotoksikoz, qalxanabənzər vəzinin struktur dəyişiklikləri) yer almışdır.

Bununla yanaşı, qeyd etmək lazımdır ki, hamilə qadınları tədqiqata cəlb edərkən müxtəlif xəstəliklərin anamnestik əlamətləri olmadan sağlam qadınları seçmək praktik olaraq mümkün olmamışdır. Bununla əlaqədar olaraq, Nəzarət qrupuna cəlb edilmiş bütün

qadınların 12,5%-nin anamnezində ürək-damar sistemi xəstəliklərinin əlamətləri, 16,2%-də həzm sistemi xəstəlikləri, 10,0%-də qalxana-bənzer vəzinin xəstəlikləri, 20,0%-də respirator virus patologiyası aşkar edilmişdir.

Belə ki, apardığımız tədqiqat nəticəsində məlum olmuşdur ki, piylənməsi olan hamilə qadınlar aşağıdakı tibbi-sosial xüsusiyyətlərə malikdir: piylənmədən əziyyət çəkən hamilə qadınların orta yaşı  $29,8 \pm 0,54$  il olub, onların arasında 20-29 yaşlı qadınlar (48,8%) üstünlük təşkil edir; müayinə etdiyimiz qadınların böyük əksəriyyətində (53,5%) bədən çəkisi yetkinlik dövründə artmağa başlamışdır.

Hamilə qadınların 84,0%-də piylənməyə irsi meyllik qeyd edilir. Piylənməsi olan hamilə qadınlarda BÇ/BdÇ nisbəti  $0,90 \pm 0,004$  vahid təşkil etmişdir ki, bu da piylənmənin abdominal formasının əlamətidir. Abdominal piylənmə olan hamilə qadınların 43-də (20,2%) I dərəcəli, 95-də (44,6%) II dərəcə, 75-də (35,2%) III dərəcəli piylənmə müşahidə olunmuşdur.

Piylənməsi olan hamilə qadınların həyat tərzində müxtəlif **pozulmalar** – qeyri-rasional qidalanma, təmiz havada kifayət qədər olmamaq, aşağı fiziki aktivlik yer alır. Anket sorğusu əsasında bütün qadınlarda iştahın artması müəyyən edilmişdir ki, bu da yağların və karbohidratların artıqlığı hesabına qəbul edilən qidaların həcmnin və kalorililiyinin yüksəlməsi ilə müşayiət olunur. Emosiogen tip üzrə qidalanma pozuntuları hamilə qadınların 10,8%-də, eksternal tip üzrə 14,1%-də, məhdudlaşdırıcı tip üzrə 19,2%-də, qarışıq tip üzrə 51,6%-də aşkar edilmişdir. Normal qidalanma davranışı qadınların 4,3%-də müşahidə edilmişdir.

Doğum tarixinin təhlili zamanı 550 hamilə qadıncan 218-də arterial hipertenziya aşkar edilmişdir ki, bunun da tezliyi 39,6% (550-dən 218-i) təşkil etmişdir. Pasientlərin yaş həddi 18-46 yaş arasında olmuşdur. Müayinə olunan qadınlarda arterial hipertenziyanın müddəti 1 ildən 4 ilə qədər, orta hesabla  $1,7 \pm 0,17$  il olmuşdur.

İlkin müayinə zamanı işçi arterial təzyiqin qiymətləndirilməsi zamanı sistolik ( $p < 0,001$ ), diastolik ( $p < 0,001$ ), nəbz ( $p < 0,001$ ) və orta ( $p < 0,001$ ) arterial təzyiq səviyyələri baxımından qruplar arasında statistik əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilmişdir. Bədən çəkisi normal olan

nəzarət qrupu qadınlarında sistolik ( $100,8 \pm 0,87$  mm c. süt.), diastolik ( $64,4 \pm 0,71$  mm c. süt.), nəbz ( $36,4 \pm 0,15$  mm c. süt.) və orta ( $76,1 \pm 1,22$  mm c. süt.) arterial təzyiqin minimal qiyməti qeydə alınmışdır. Anamnestik məlumatlara əsasən arterial hipertenziyası olan respondentlərin 95,9%-də ( $n=209$ ) yüksək arterial təzyiqin olması məlum olmuşdur ki, bu da pasientlərin yüksək məlumatlılığından xəbər verir. Bununla yanaşı, pasientlərin yalnız 11,9%-i ( $n=26$ ) əvvəllər həkimə müraciət etmiş və müvafiq klinik diaqnoz qoyulmuşdur.

Arterial hipertenziyası olan hamilə qadınların qeydiyyatı götürülməsi zamanı orta bədən çəkisi  $79,5 \pm 0,94$  kq, minimum çəkisi 51, maksimum çəkisi isə 114 kq, nəzarət qrupunda olan qadınlarda orta bədən çəkisi  $62,1 \pm 0,87$  kq, minimum və maksimum çəkiləri, müvafiq olaraq, 46 kq və 82 kq olmuşdur ( $p < 0,001$ ). Arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlarda BÇ qiymətləri 67-100 sm ( $82,8 \pm 0,51$  sm), nəzarət qrupunda normal bədən çəkisi olan qadınlarda isə 67-84 sm ( $73,4 \pm 0,48$  sm) arasında tərəddüd edir ( $p < 0,001$ ). Arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlarda BdÇ qiymətləri 78-107 sm ( $93,3 \pm 0,40$  sm), nəzarət qrupunda normal bədən çəkisi olan qadınlarda isə 76-103 sm ( $88,1 \pm 0,65$  sm) arasında dəyişir ( $p < 0,001$ ). Arterial hipertenzialı hamilə qadınlarda BÇ/BdÇ indeksinin orta qiyməti  $0,89 \pm 0,003$  vahid təşkil edib ki, bu da nəzarət qrupunda olan qadınlarda eyni göstəricidən ( $0,83 \pm 0,004$  vahid,  $p < 0,001$ ) xeyli yüksəkdir. Arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlarda WHtR-nin orta qiyməti  $0,51 \pm 0,001$  vahid təşkil edib ki, bu da nəzarət qrupunda olan qadınlarda eyni göstəricidən dürüst olaraq yüksəkdir ( $0,46 \pm 0,008$  vahid,  $p < 0,001$ ).

Müayinə olunan hamilə qadınlarda risk faktorlarının təhlili zamanı arterial hipertenziya üzrə irsi yük kifayət dərəcədə çox müşahidə edilmişdir ( $n=193$ ;  $88,53 \pm 2,16\%$ ) ( $p < 0,05$ ). Əldə etdiyimiz nəticələrə görə, irsi meyilli hamilə qadınlarda arterial hipertenziyanın inkişafının şanslar nisbəti –  $\$N=48,42 \pm 0,38$  (95% Eİ: 22,63-103,61), risk faktorunun aşkarlanması şansı –  $RFA\$\$=7,72$  (nəzarət qrupunda – 0,15) təşkil etmişdir. Nisbi risk –  $NR=3,55 \pm 0,17$  (95% Eİ: 2,53-4,98);



mütləq risk –  $MR=0,94$ ; nisbi riskin azalması göstəricisi –  $NRA=2,55$ ; risklər fərqi –  $RF= 0,68$  olmuşdur.

Arterial hipertenziyanın inkişafı üçün daha bir risk faktoru piylənmədir. Eyni zamanda, sorğuda iştirak edən hamilə qadınlardan yalnız 9-u (4,1%) artıq bədən çəkisindən narahat olduqlarını, 8-i (3,7%) artıq çəkinin onlara mane olduğunu qeyd etmişdir, 6 (2,8%) qadın bədən çəkisini normallaşdırmağa cəhd etmiş, lakin onlardan yalnız 1-i (0,5%) nəticə əldə etmişdir. Anket sorğusu zamanı piylənmənin inkişafının səbəbləri arasında 1 (0,5%) qadın irsi meylliyin, 1 (0,5%) qadın keçirilmiş xəstəliklərin, 7 (3,2%) qadın həddindən artıq qidalanmanın, 6 (2,8%) qadın isə fiziki aktivliyin aşağı olduğunu göstərmişdir.

Arterial hipertenziyanın inkişafı üçün risk faktoru kimi 3 (1,4%) qadın siqaret çəkməni, 16 (7,3%) qadın isə hamiləlikdən əvvəl az miqdarda spirtli içki qəbul etdiyini göstərmişdir.

Yanaşı xəstəliklərin xarakteri və tezliyinin təhlili bu qrupdakı hamilə qadınların hamısında (100,0%) arterial hipertenziya ( $p<0,001$ ) olduğunu göstərir. Onlarda, həmçinin, ürək-damar sistemi xəstəlikləri (arterial hipertenziya istisna olmaqla) –  $23,39\pm 2,87\%$ , həzm sistemi orqanlarının xəstəlikləri- $11,0\pm 2,12\%$ , qalxanabənzər vəzin xəstəlikləri- $25,69\pm 2,96\%$ , böyrəklərin və sidikçixarıcı yolların xəstəlikləri –  $19,72\pm 2,7\%$ , kəskin respirator virus infeksiyaları və qrip –  $48,17\pm 3,38\%$  aşkar edilmişdir.

Beləliklə, aparılmış tədqiqat nəticəsində məlum oldu ki, arterial hipertenziya hal-hazırda hamilə qadınlarda patologiyanın ən çox rast gəlinən formalarından biridir. Arterial hipertenziası olan hamilə qadınlar aşağıdakı tibbi-sosial xüsusiyyətlərə malik olmuşlar: arterial hipertenzialı hamilə qadınların orta yaşı  $27,8\pm 0,40$  olmuşdur; işçi AT məlumatlarının təhlili arterial hipertenzialı xəstələrdə sistolik, diastolik, nəbz və orta arterial təzyiqin nəzarət göstəricilərindən 1,4-1,6 dəfə yüksək olduğunu göstərir; müayinə olunan hamilə qadınlarda risk faktorlarının təhlili zamanı arterial hipertenziya səbəbindən irsi yük əhəmiyyətli dərəcədə çox ( $88,53\pm 2,16\%$ ) müşahidə edilmişdir.

Piylənmənin arterial hipertenziyanın inkişafı üçün əhəmiyyətli risk faktoru olduğunu nəzərə alaraq, tərəfimizdən piylənmə ilə

müştərək arterial hipertenziyası olan 88 hamilə qadında premorbid fonon göstəriciləri qiymətləndirilmişdir.

Doğum tarixlərinin təhlili zamanı məlum olmuşdur ki, arterial hipertenziyası olan 218 hamilə qadının və 88 arterial hipertenziya ilə birlikdə piylənməsi olan qadınların tibbi-sosial göstəriciləri birbirindən və nəzarət qrupundan xeyli fərqlənir. Arterial hipertenziya və piylənməsi olan hamilə qadınların orta yaşı  $30,5 \pm 0,64$  il [95% Eİ: 30,37-30,63] olub, nəzarət və müqayisə qruplarından yüksək olmuşdur ( $p < 0,05$ ).

Müayinə olunan bütün qadınların arterial təzyiqi ölçülmüşdür. İlk müayinə zamanı işçi AT-in qiymətləndirilməsi zamanı sistolik ( $p < 0,001$ ), diastolik ( $p < 0,001$ ), nəbz ( $p < 0,001$ ) və orta ( $p < 0,001$ ) AT səviyyələri üzrə qruplar arasında statistik dürüst fərqlər aşkar edilmişdir. Sistolik ( $100,8 \pm 0,87$  mm c. süt.), diastolik ( $64,4 \pm 0,71$  mm c. süt.), nəbz ( $36,4 \pm 0,15$  mm c. süt.) və orta ( $76,1 \pm 1,22$  mm c. süt.) AT-in minimum qiyməti nəzarət qrupundakı normal bədən çəkili qadınlarda qeyd edilmişdir.

Arterial hipertenziyası və piylənməsi olan hamilə qadınlarda qeydiyyata götürülmə zamanı orta bədən çəkisi  $105,5 \pm 1,64$  kq, minimum çəki 75, maksimum çəkisi isə 153 kq, nəzarət qrupunda isə orta bədən çəkisi  $62,1 \pm 0,87$  kq, minimum və maksimum bədən çəkileri isə müvafiq olaraq, 46 kq və 82 kq olmuşdur ( $p < 0,001$ ). Arterial hipertenziyası və piylənməsi olan hamilə qadınlarda BÇ göstəriciləri 72-101 sm ( $90,5 \pm 0,78$  sm), nəzarət qrupunun normal bədən çəkili qadınlarda isə 67-84 sm ( $73,4 \pm 0,48$  sm) arasında dəyişmişdir ( $p < 0,001$ ). Arterial hipertenziyası və piylənməsi olan hamilə qadınlarda BdÇ göstəriciləri 84-113 sm ( $99,3 \pm 0,74$  sm), nəzarət qrupunda aid olan normal bədən çəkisinə malik qadınlarda isə 76-103 sm ( $88,1 \pm 0,65$  sm) ( $p < 0,001$ ) arasında dəyişmişdir. Arterial hipertenziyası və piylənməsi olan hamilə qadınlarda BKİ-nin orta qiyməti  $40,8 \pm 0,70$  kq/m<sup>2</sup> təşkil etmişdir ki, bu da nəzarət qrupu qadınlarda eyniadlı göstəricidən 1,7 dəfə yüksəkdir ( $24,1 \pm 0,34$  kq/m<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ). Arterial hipertenziyası və piylənməsi olan hamilə qadınlarda BÇ/BdÇ indeksinin orta qiyməti  $0,91 \pm 0,004$  vahiddir ki, bu da nəzarət qrupuna aid olan qadınlardakı eyniadlı göstəricidən

yüksəkdir ( $0,83 \pm 0,004$  vahid,  $p < 0,001$ ). Arterial hipertenziyası və piylənməsi olan hamilə qadınlarda WHtR indeksinin orta qiyməti  $0,56 \pm 0,002$  vahidə uyğun olub ki, bu da əvvəlki parametrlər kimi nəzarət qrupuna aid olan qadınlardakı eyniadlı göstəricini xeyli üstələyir ( $0,46 \pm 0,008$  vahid,  $p < 0,001$ ).

Arterial hipertenziya və piylənməsi olan hamilə qadınlarda risk faktorlarının təhlili zamanı arterial hipertenziya üzrə irsi yük əhəmiyyətli dərəcədə daha çox rast gəlinir ( $n=67$ ;  $76,14 \pm 4,54\%$ ) ( $p < 0,001$ ). Əldə edilmiş nəticələrə əsasən, irsi meyilli hamilə qadınlarda arterial hipertenziyanın inkişafının şanslar nisbəti –  $\text{ŞN} = 20,0 \pm 0,41$  (95% Eİ: 8,96-44,68), risk faktorunun aşkarlanma şansı –  $\text{RFAŞ} = 3,19$  (nəzarət qrupunda – 0,15) olmuşdur. Nisbi risk indeksi  $\text{NRI} = 3,68 \pm 0,19$  (95% Eİ: 2,50-5,41); mütləq risk –  $\text{MR} = 0,85$ ; nisbi riskin azalması –  $\text{NRA} = 2,68$ ; risklər fərqi –  $\text{RF} = 0,62$  olmuşdur. Arterial hipertenziya və piylənməsi olan 68 ( $77,27 \pm 4,47\%$ ) hamilə qadında piylənmə üzrə irsi yük aşkar edilmişdir. Əldə edilmiş nəticələrə əsasən, irsi meyilli hamilə qadınlarda arterial hipertenziyanın inkişafının şanslar nisbəti –  $\text{ŞN} = 13,6 \pm 0,37$  (95% Eİ: 6,48-28,52), risk faktorunun aşkarlanma şansı –  $\text{RFAŞ} = 3,4$  (nəzarət qrupunda – 0,25), nisbi risk indeksi  $\text{NRI} = 3,4 \pm 0,2$  (95% Eİ: 2,28-5,05), mütləq risk –  $\text{MR} = 0,81$ , nisbi riskin azalması –  $\text{NRA} = 2,4$ , risklər fərqi –  $\text{RF} = 0,57$  olmuşdur.

Bu qrupdakı hamilə qadınların hamısında (100,0%) arterial hipertenziya və piylənmə ( $p < 0,001$ ) qeyd edilir. Onlarda həmçinin ürək-damar sistemi xəstəlikləri (arterial hipertenziya istisna olmaqla) –  $28,41 \pm 4,81\%$ , həzm sistemi orqanlarının xəstəlikləri –  $10,23 \pm 3,23\%$  ( $p < 0,05$ ), qalxanabənzər vəzinin xəstəlikləri –  $36,36 \pm 5,13\%$  ( $p < 0,001$ ), böyrəklərin və sidikçixarıcı yolların xəstəlikləri –  $15,91 \pm 3,9\%$ , kəskin respirator virus infeksiyaları və qrip –  $18,18 \pm 4,11\%$  aşkar edilmişdir.

Beləliklə, arterial hipertenziyanın piylənmə ilə assosiasiyası hamilə qadınlarda arterial hipertenziyanın inkişafında metabolik dəyişikliklərin rolunu sübut edə bilər. Arterial hipertenziya və piylənmədən əziyyət çəkən müayinə olunan hamilə qadınların tibbi-sosial göstəriciləri nəzarət qrupundan dürüst fərqlənmişdir. Müşahidə

qruplarının pasientləri nəzarət qrupunun qadınları ilə müqayisədə ağır premorbid fona malik olmuşlar.

550 hamilə qadının doğum tarixinin təhlili zamanı, onların 39-da hiperglikemiya aşkar edilmişdir ki, onların da tezliyi 7,1% (550-dən 39-u) təşkil edir. Pasientlərin yaş həddi 18-46 yaş arasında dəyişir.

Hiperqlikemiya olan hamilə qadınların qeydiyyatı götürülməsi zamanı orta bədən çəkisi  $84,7 \pm 3,11$  kq, minimum çəkisi 54, maksimum çəkisi isə 138 kq, nəzarət qrupu qadınlarda orta bədən çəkisi  $62,1 \pm 0,87$  kq, minimum və maksimum çəkiləri müvafiq olaraq 46 kq və 82 kq olmuşdur ( $p < 0,001$ ). Hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda BÇ 69-101 sm ( $85,7 \pm 1,52$  sm), nəzarət qrupunda normal bədən çəkisi olan qadınlarda isə 67-84 sm ( $73,4 \pm 0,48$  sm) arasında dəyişmişdir ( $p < 0,001$ ). Hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda BdÇ 81-115 sm ( $96,7 \pm 1,47$  sm), nəzarət qrupunda normal bədən çəkisi olan qadınlarda isə 76-103 sm ( $88,1 \pm 0,65$  sm) arasında dəyişir ( $p < 0,001$ ). Hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda BKİ-nin orta qiyməti  $33,0 \pm 1,20$  kq/m<sup>2</sup> təşkil etmişdir ki, bu da nəzarət qrupunda olan qadınlardakı eyniadlı göstəricidən 1,4 dəfə yüksək olmuşdur ( $24,1 \pm 0,34$  kq/m<sup>2</sup>,  $p < 0,001$ ). Hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda BÇ/BdÇ indeksinin orta qiyməti  $0,89 \pm 0,008$  vahidə uyğun olub, nəzarət qrupunda olan qadınlarda eyniadlı göstəricidən dürüst olaraq xeyli yüksəkdir ( $0,83 \pm 0,004$  vahid,  $p < 0,001$ ). Hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda WHtR indeksinin orta qiyməti  $0,53 \pm 0,002$  vahidə uyğundur ki, bu da nəzarət qrupunda olan qadınlarda eyni göstəricinin qiymətini xeyli üstələyir ( $0,46 \pm 0,008$  vahid,  $p < 0,001$ ).

Hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda risk faktorlarının təhlili zamanı şəkərli diabet ( $n=25$ ;  $64,1 \pm 7,68\%$ ) ( $p < 0,01$ ), piylənmə ( $n=10$ ;  $25,64 \pm 6,99\%$ ) ( $p > 0,05$ ) və arterial hipertenziya ( $n=5$ ;  $12,82 \pm 5,35\%$ ) ( $p > 0,05$ ) üzrə irsi yük aşkar edilmişdir.

Əldə edilən nəticələrə görə, hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda şəkərli diabetin inkişafının şanslar nisbəti  $\text{ŞN} = 33,92 \pm 0,61$  (95% Eİ: 10,22-112,6), risk faktorunun aşkarlanma şansı –  $\text{RFAŞ} = 1,78$  (nəzarət qrupunda - 0,05) olmuşdur. Nisbi risk indeksi –  $\text{NRİ} = 5,54 \pm 0,25$  (95% Eİ: 3,35-9,16), mütləq risk –  $\text{MR} = 0,86$ , nisbi riskin azalması –  $\text{NRA} = 4,54$ , risklər fərqi –  $\text{RF} = 0,70$  təşkil edir.

Hiperqlikemiyası olan hamilə qadınlarda piylənmənin inkişafının şanslar nisbəti –  $\text{ŞN}=1,37\pm 0,46$  (95% Eİ: 0,55-3,40), risk faktorunu aşkarlanma şansı –  $\text{RFAŞ}=0,34$  (nəzarət qrupunda - 0,25), nisbi risk indeksi –  $\text{NRİ}=1,23\pm 0,29$  (95% Eİ: 0,69-2,18), mütləq risk –  $\text{MR}=0,38$ , nisbi riskin azalması –  $\text{NRA}=0,23$ ; risklər fərqi –  $\text{RF}=0,07$  olmuşdur. Hiperqlikemiyası olan hamilə qadınlarda arterial hipertenziyanın inkişafının şanslar nisbəti 1-dən aşağı –  $\text{ŞN}=0,92\pm 0,57$  (95% Eİ: 0,29-2,86) və risk faktorunun aşkarlanma şansı isə –  $\text{RFAŞ}=0,14$  (nəzarət qrupunda - 0,15) olmuşdur. Nisbi risk indeksi də minimal olub,  $\text{NRİ}=0,94\pm 0,39$  (95% Eİ: 0,43-2,05), mütləq risk –  $\text{MR}=0,313$ , nisbi riskin azalması –  $\text{NRA}=0,05$ , risklər fərqi –  $\text{RF}=0,01$  ( $p>0,05$ ) təşkil etmişdir.

Yanaşı gedən xəstəliklərin xarakteri və tezliyinin təhlili göstərdi ki, bu qrupdan olan 32 hamilə qadında ( $82,05\pm 6,15\%$ ) əvvəllər 1-ci tip şəkərli diabet ( $p<0,001$ ), 4-də ( $10,26\pm 4,86\%$ ) 2-ci tip şəkərli diabet ( $p<0,01$ ), 3 xəstədə ( $7,69\pm 4,27\%$ ) hestasion şəkərli diabet ( $p<0,05$ ) aşkar edilmişdir. Həmçinin, müayinə olunan 13 qadında ( $33,33\pm 7,55\%$ ) ( $p<0,001$ ) piylənmə,  $12,82\pm 5,35\%$ -də həzm sistemi xəstəlikləri,  $7,69\pm 4,27\%$ -də qalxanabənzər vəzi xəstəlikləri,  $7,69\pm 4,27\%$ -də böyrək və sidikçixarıcı yolların xəstəlikləri,  $28,21\pm 7,21\%$ -də kəskin respirator virus infeksiyaları və qrip ( $p>0,05$ ) müəyyən edilmişdir.

Beləliklə, retrospektiv tədqiqat zamanı karbohidrat mübadiləsi pozulması olan hamilə qadınlarda anamnestik məlumatların təhlili, bu qrupda 20-29 yaşlı ( $51,3\%$ ) BKİ  $33,0\pm 1,20$  kq/m<sup>2</sup> ( $p<0,001$ ) olan hamilə qadınların dürüst dərəcədə çox olduğunu aşkar etmişdir. Şəkərli diabet üzrə irsi yük statistik cəhətdən əhəmiyyət kəsb edir ( $64,1\pm 7,68\%$ ) ( $p<0,01$ ).

## **PROSPEKTİV MÜŞAHİDƏ DİNAMİKASINDA HAMİLƏ QADINLARDA METABOLİK HEMOSTAZIN VƏZİYYƏTİ**

Lipid mübadiləsinin xarakterik xüsusiyyətlərini aşkar etmək üçün tərəfimizdən əsas və nəzarət qrupuna daxil edilmiş qadınlarda

lipid spektiri göstəricilərinin ətraflı analizi aparılmışdır. Bu məqsədlə prospektiv tədqiqat dinamikasında II və III dərəcəli piylənməsi olan 120 hamilə qadının lipid profili öyrənilmişdir.

Hamiləliyin 8-12-ci həftələrində piylənməsi olan pasientlərdə ÜX səviyyələrinin orta qiymətləri  $5,02 \pm 0,032$  mmol/l ( $p < 0,001$ ), TQ səviyyəsi  $1,68 \pm 0,016$  mmol/l ( $p < 0,001$ ) olmuşdur. Hamiləliyin eyni dövründə ÇASLP-in səviyyəsi  $0,77 \pm 0,07$  mmol/l ( $p < 0,01$ ) təşkil etmişdir. ASLP səviyyəsi  $2,69 \pm 0,013$  mmol/l ( $p < 0,001$ ), YSLP –  $1,86 \pm 0,014$  mmol/l ( $p < 0,001$ ), aterogenlik əmsalının qiyməti  $1,69 \pm 0,028$  ş.vah. ( $p > 0,05$ ), YSLP/ASLP nisbəti –  $0,69 \pm 0,07$  vah. ( $p > 0,05$ ) olmuşdur. Hamiləliyin 18-20-ci həftələrində piylənməsi olan pasientlərdə lipid profilinin bu parametrləri aşağıdakı kimi dəyişmişdir: ÜX –  $5,74 \pm 0,034$  mmol/l ( $p < 0,001$ ), TQ –  $1,92 \pm 0,012$  mmol/l ( $p < 0,001$ ), ÇASLP –  $0,88 \pm 0,05$  mmol/l ( $p < 0,01$ ). Hamilə qadınların qan zərdabında ASLP-in səviyyəsi  $2,89 \pm 0,015$  mmol/l ( $p < 0,01$ ), YSLP –  $1,76 \pm 0,008$  mmol/l ( $p > 0,05$ ), aterogenlik əmsalının qiyməti –  $2,26 \pm 0,032$  vahid ( $p < 0,001$ ), YSLP/ASLP nisbəti –  $0,61 \pm 0,05$  vahid ( $p > 0,05$ ) olmuşdur. Hamiləliyin 34-36-cı həftələrində əsas və nəzarət qruplarının qadınlarında lipid metabolizmi indekslərini müqayisə edərkən statistik cəhətdən əhəmiyyətli fərqlər də aşkar edilmişdir. Lipidoqram analizi əsas qrupu təşkil edən pasientlərin qan zərdabında ÜX-nin səviyyəsinin  $6,15 \pm 0,050$  mmol/l ( $p < 0,001$ ), TQ –  $2,16 \pm 0,012$  mmol/l ( $p < 0,001$ ), ÇASLP –  $0,99 \pm 0,05$  mmol/l ( $p < 0,01$ ) dürüst dərəcədə artdığını göstərir. Eyni zamanda əsas qrupun hamilə qadınlarının qan zərdabında ASLP-nin səviyyəsi  $3,07 \pm 0,017$  mmol/l ( $p > 0,05$ ), YSLP –  $1,49 \pm 0,09$  mmol/l ( $1,66 \pm 0,012$  mmol/l,  $p < 0,001$ ), aterogenlik əmsalı –  $3,12 \pm 0,044$  vahid ( $p < 0,01$ ), YSLP/ASLP nisbəti –  $0,48 \pm 0,06$  vahid ( $p > 0,05$ ) olmuşdur.

Tədqiq olunan klinik və metabolik parametrlərin assosiasiyasını qiymətləndirmək üçün lipid profili ilə BKİ arasında sıx əlaqənin mövcudluğunu aşkar edən korrelyasion təhlili aparılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, hamiləliyin 34-36-cı həftələrində lipidoqram parametrlərinin artan disbalansı bədən çəkisinin artması ilə müşayiət olunur: ÜX ( $r=0,251$ ;  $p=0,001$ ), TQ ( $r=0,401$ ;  $p=0,002$ ), ÇASLP ( $r=0,365$ ;  $p=0,033$ ), YSLP ( $r= - 0,318$ ;  $p=0,002$ ).

Piylənmə, arterial hipertenziya və onların kombinasiyası ilə tədqiq edilən hamilə qadınların qrupları üçün ÜX səviyyəsi  $5,06\pm 0,071$ ;  $5,05\pm 0,042$  və  $5,81\pm 0,084$  mmol/l, TQ –  $1,71\pm 0,036$ ;  $1,68\pm 0,022$  və  $1,67\pm 0,037$  mmol/l, ASLP –  $2,93\pm 0,037$ ;  $2,69\pm 0,019$  və  $2,73\pm 0,030$  mmol/l, ÇASLP –  $0,78\pm 0,02$ ;  $0,77\pm 0,03$  və  $0,76\pm 0,02$  mmol/l təşkil etmişdir. Dinamikada, hamiləliyin 18-20-ci həftəsində piylənməsi olan hamilə qadınlar qrupunda ÜX, TQ, ASLP və ÇASLP-in artımı uyğun olaraq 13,8%, 12,8%, 9,3%, 12,7% təşkil etmişdir. Arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlar qrupunda bu göstəricilər müvafiq olaraq 13,0%, 14,8%, 7,0%, 14,2% olmuşdur. Piylənmə və arterial hipertenziyanın kombinasiyası olan hamilə qadınlar qrupunda isə qeyd olunan göstəricilər uyğun olaraq, 19,3%, 14,3%, 4,8%, 14,5% təşkil edir. Lipid spektrinin ən nəzərəçarpan dinamikası ÜX-nin səviyyəsinin artması ( $4,87\pm 0,071$  mmol/l-dən  $5,81\pm 0,084$  mmol/l-ə (1,2 dəfə)) hesabına arterial hipertenziya ilə birlikdə piylənməsi olan hamilə qadınlar qrupunda qeyd edilir.

Daha sonra, hamiləliyin 34-36-cı həftəsində piylənməsi olan hamilə qadınlar qrupunda ÜX, TQ, ASLP və ÇASLP-in artımı müvafiq olaraq, 18,8%, 26,3%, 14,5% və 27,0% təşkil etmişdir. Arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlar qrupunda bu göstəricilər müvafiq olaraq 23,3%, 28,5%, 14,8%, 28,5%, piylənmə və arterial hipertenziyanın kombinasiyası olan hamilə qadınlar qrupunda isə 25,7%, 30,5%, 11,7%, 31,5% olmuşdur.

Piylənməsi olan hamilə qadınlarda karbohidrat mübadiləsinin vəziyyəti bazal hiperqlikemiya və hiperinsulinemiya ilə xarakterizə olunur. Piylənməsi olan pasientlərdə qlikemiyanın ilkin səviyyəsi sağlam qrupdan 32,8% dürüst yüksək olmuşdur ( $p<0,001$ ). Bütün xəstələrə peroral qlükoza tolerantlıq testi (QTT) aparılmışdır. Sınaq zamanı qlikemiyada nəzarət qrupuna nisbətən statistik dürüst fərqlər piylənməsi olan xəstələrdə 60 və 120-ci dəqiqələrdə qeydə alınmışdır. QTT apararkən, 75 q qlükoza yükündən 60 dəqiqə sonra qlikemiyanın  $10,34\pm 0,085$  mmol/l-ə qədər artması aşkar edildi, bu sağlam insanlar qrupunun göstəricisindən ( $6,11\pm 0,076$  mmol/l,  $p<0,001$ ) xeyli yüksəkdir. 120-ci dəqiqədə qlikemiyanın səviyyəsi azalır ( $6,47\pm 0,042$  mmol/l), lakin nəzarət qrupunun göstəricilərinə çatmır ( $p<0,001$ ).

Abdominal piylənməsi olan hamilə qadınlarda acqarına qan zərdabında insulinin səviyyəsi  $16,1 \pm 0,27$   $\mu$ BV/ml olmuşdur. Eyni zamanda, piylənməsi olan hamilə qadınlarda acqarına insulinin səviyyəsi nəzarət qrupuna nisbətən demək olar ki, iki dəfə yüksək olmuşdur ( $8,9 \pm 0,16$   $\mu$ BV/ml,  $p < 0,001$ ). Piylənməsi olan xəstələrdə acqarına qan zərdabında qlükoza səviyyəsi  $6,39 \pm 0,007$  mmol/l olmuşdur, bu da nəzarət qrupu ( $4,81 \pm 0,015$  mmol/l,  $p < 0,001$ ) ilə müqayisədə yüksəkdir.

Abdominal piylənməsi olan qadınlarda insulin rezistentliyi indeksi (HOMA-IR)  $4,57 \pm 0,19$  vahid təşkil etmişdir. Eyni zamanda, bu indeksin qiyməti nəzarət qrupu qadınlarındakı göstəricilərdən 2,5 dəfə yüksəkdir ( $1,90 \pm 0,17$  vahid,  $p < 0,001$ ), bu da onlarda insulinə qarşı rezistentliyin inkişaf etdiyini göstərir. Abdominal piylənməsi olan qadınlarda CARO indeksi insulinə qarşı rezistentliyin kəmiyyət meyarından (0,33) bir qədər yüksək –  $0,39 \pm 0,09$  vahid səviyyəsində olmuşdur. Piylənməsi olan hamilə qadınlar qrupunda qlikasiya olunmuş hemoglobinin nisbi miqdarı nəzarət göstəricilərini əhəmiyyətli dərəcədə üstələyərək,  $8,63 \pm 0,062\%$  təşkil etmişdir ( $p < 0,001$ ).

Zülal mübadiləsinin tədqiqi əsas qrup hamilə qadınların (8-12-ci həftələrində) qan zərdabında albumin səviyyəsinin nəzarət qrupu ilə müqayisədə 2,1 dəfə azaldığını göstərir (müvafiq olaraq,  $2,19 \pm 0,008$  q/dl və  $4,62 \pm 0,049$  q/dl,  $p < 0,001$ ). Sitoliz fermentlərinin analizi zamanı müəyyən edilmişdir ki, hamiləliyin əvvəlində ALT və AST-nin orta qiymətləri nəzarət göstəricilərini üstələyir və müvafiq olaraq,  $32,0 \pm 0,20$  BV/l və  $35,3 \pm 0,13$  BV/l (nəzarət  $12,0 \pm 0,09$  BV/l və  $15,3 \pm 0,14$  BV/l,  $p < 0,001$ ) təşkil edir. 8-12 həftəlik hamiləlik dövründə QF-ın orta qiymətləri nəzarət göstəricilərinə uyğun olub,  $55,9 \pm 0,25$  vah/l təşkil etmişdir (nəzarətdə -  $45,5 \pm 0,14$  vah/l,  $p > 0,05$ ). Qan zərdabında sidik cövhərinin səviyyəsi  $6,79 \pm 0,013$  mmol/l olmuşdur ki, bu da nəzarət qrupundakı göstəricilərdən dürüst fərqlənmişdir ( $4,67 \pm 0,021$  mmol/l,  $p < 0,001$ ). Piylənməsi olan hamilə qadınların qan zərdabında kreatinin konsentrasiyası nəzarət qrupuna nisbətən 1,5 dəfə yüksək olmuşdur ( $59,7 \pm 0,1$   $\mu$ mol/l-ə qarşı  $92,0 \pm 0,21$   $\mu$ mol/l  $p < 0,001$ ). Piylənməsi olan hamilə qadınlarda mikroalbuminuriyanın



səviyyəsi 18,9-38,2 mq/l arasında dəyişərək, orta hesabla  $25,9 \pm 0,41$  mq/l olmuşdur ki, bu da nəzarət qrupunun hamilə qadınlarında ( $10,6 \pm 0,10$  mq/l) müvafiq göstəricini dürtüst olaraq ( $p < 0,001$ ) üstələmişdir.

34-36 həftəlik hamiləlik dövründə klinik-laborator parametrlərin dinamikası qan zərdabında albumin səviyyəsinin artdığını ( $3,59 \pm 0,013$  q/dl) və digər göstəricilərin azaldığını göstərir. Belə ki, ALT-nin səviyyəsi  $9,36 \pm 0,085$  BV/l, AST-nin səviyyəsi  $13,9 \pm 0,09$  BV/l, qələvi fosfatazanın səviyyəsi  $37,3 \pm 0,16$  BV/l), sidik cövhərinin səviyyəsi  $3,06 \pm 0,007$  mmol/l və kreatinin səviyyəsi isə  $81,6 \pm 0,08$   $\mu$ mol/l təşkil edir.

### **HAMILƏ QADINLARDA ADİPOKİNLƏR, METABOLİK MARKERLƏR VƏ SİSTEM İLTİHAB MARKERLƏRİ**

Qan zərdabında adipokinlərin tərkibi hamiləliyin 8-12 həftəsində öyrənilmişdir. Normada qan zərdabında adiponektin göstəricisi geniş diapozonda – 23-34  $\mu$ q/ml arasında dəyişir. Abdominal piylənməsi olan pasientlərdə adiponektinin səviyyəsi daha aşağı – orta hesabla  $21,6 \pm 0,65$   $\mu$ q/ml, ( $p < 0,05$ ) olmuşdur. Piylənməsi olan hamilə qadınların qan zərdabında leptinin miqdarının öyrənilməsi normal bədən çəkisi olan hamilə qadınların nəzarət qrupu ilə ( $16,5 \pm 0,61$  nq/ml) müqayisədə onun  $37,9 \pm 2,11$  nq/ml-ə ( $p < 0,001$ ) qədər artdığını müəyyən etmişdir. Tədqiqatın nəticələrinin təhlili, nəzarət qrupu ilə müqayisədə piylənməsi olan hamilə qadınlarda rezistinin konsentrasiyasında heç bir dəyişiklik olmadığını göstərdi. Əsas qrupda rezistinin orta göstərici  $4,91 \pm 0,198$  nq/ml təşkil etmişdir. Nəzarət qrupunda onun orta qiymət  $4,66 \pm 0,083$  nq/ml olmuşdur. Visfatinin səviyyəsinin kəmiyyətə qiymətləndirilməsi zamanı, normal bədən çəkisi olan hamilə qadınlar ( $24,0 \pm 0,34$  nq/ml ( $p < 0,05$ )) ilə müqayisədə piylənmədən əziyyət çəkən hamilə qadınlar qrupunda müəyyən azalma olduğunu göstərən məlumatlar əldə edilmişdir ki, bu da piylənməsi olan hamilə qadınlarda hipovisfatinemiyanın inkişafını göstərir.

Abdominal piylənməsi olan hamilə qadınlarda aparılan tədqiqatın nəticələrinin təhlili zamanı adiponektinin səviyyəsi ilə antropometrik parametrlər arasında mənfi korrelyasion əlaqə aşkar edilmişdir: BKİ ( $r = -0,364$ ), BÇ ( $r = -0,397$ ), BdÇ ( $r = -0,251$ ). ), BÇ/BdÇ ( $r = -0,249$ ) ( $p < 0,05$ ). Əldə etdiyimiz məlumatlara görə, piylənməsi olan hamilə qadınlarda qan zərdabında leptinin səviyyəsi BKİ ( $r = 0,285$ ), BÇ ( $r = 0,319$ ) və BdÇ ( $r = 0,380$ ) ( $p < 0,05$ ) ilə sıx əlaqəlidir. Abdominal piylənməsi olan hamilə qadınlarda tədqiqatın nəticələrinin təhlili zamanı visfatinin səviyyəsi ilə antropometrik parametrlər arasında mənfi korrelyasiya aşkar edilmişdir: BKİ ( $r = -0,346$ ), BÇ ( $r = -0,520$ ), BdÇ ( $r = -0,570$ ), BÇ/BdÇ ( $r = -0,171$ ) ( $p < 0,05$ ).

Adiponektin və insulin səviyyəsi ( $r = -0,163$ ,  $p < 0,05$ ) və HOMA-IR indeksi ( $r = -0,323$ ,  $p < 0,05$ ) arasında düz əlaqə aşkar edilmişdir. Qan zərdabının lipid profilinin tədqiq edilmiş parametrləri ilə adiponektin səviyyəsinin korrelyasion təhlilinin aparılması zamanı, TQ səviyyəsi ilə müsbət qarşılıqlı əlaqə müəyyən edilmişdir ( $r = 0,257$ ;  $p = 0,001$ ). Qan zərdabının lipid profilinin göstəriciləri ilə leptinin səviyyəsinin korrelyasion təhlili zamanı ASLP ( $r = 0,426$ ,  $p < 0,05$ ) və triqliseridlərin ( $r = 0,417$ ,  $p < 0,05$ ) səviyyəsi ilə müsbət qarşılıqlı əlaqə əldə edilmişdir. Həmçinin, leptin və YSLP-in səviyyəsi arasında mənfi korrelyasion əlaqə qeyd edilir ( $r = -0,430$ ,  $p < 0,05$ ). Tədqiqat nəticəsində leptin və insulinin səviyyəsi ( $r = 0,402$ ,  $p < 0,05$ ), həmçinin leptinin səviyyəsi ilə HOMA-IR indeksinin qiyməti ( $r = 0,16$ ,  $p < 0,05$ ) arasında statistik əhəmiyyətli düz korrelyasion əlaqənin olduğu aşkar edilmişdir. Qan zərdabının lipid profilinin tədqiq edilmiş parametrləri ilə visfatin səviyyəsinin korrelyasion təhlili zamanı ASLP ( $r = -0,295$ ), YSLP ( $r = -0,241$ ) və TQ ( $r = -0,219$ ) ( $p < 0,05$ ) səviyyələri ilə mənfi qarşılıqlı əlaqə əldə edilmişdir. Visfatin və insulin ( $r = -0,132$ ,  $p < 0,05$ ), visfatin və HbA1c ( $r = -0,121$ ,  $p < 0,05$ ) səviyyəsi arasında düz əlaqə aşkar edilmişdir.

Müştərək patologiyalarda (abdominal piylənmə + arterial hipertenziya) adiponektinemiyanın orta göstəriciləri nəzarət göstəricilərindən düz dərəcədə aşağı olmuş və  $22,1 \pm 0,67$   $\mu\text{q/ml}$  ( $p < 0,001$ ) təşkil etmişdir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, yalnız arterial

hipertenziyası olan hamilə qadınlarda adiponektin ilə SAT ( $r=-0,133$ ) və DAT ( $r = -0,167$ ) səviyyəsi arasında tərs korrelyasiya, yalnız piylənməsi (SAT:  $r=181$ ; DAT:  $r=0,265$ ) və müştərək patologiyası olan hamilə qadınlarda (SAT:  $r=0,199$ ; DAT:  $r=0,137$ ) bu göstəricilər arasında düz korrelyasiya mövcuddur.

Abdominal piylənməsi və 2-ci tip şəkərli diabeti olan hamilə qadınların qanında adiponektinin səviyyəsində nəzarət qrupunun göstəriciləri ilə müqayisədə azalma müşahidə edilmişdir. Bir qədər nəzərəçarpan hipoadiponektinemiya piylənməsi olan pasientlərdə aşkar edilmişdir ( $21,2\pm 0,63$   $\mu\text{q/ml}$ ,  $p<0,001$ ). 2-ci tip şəkərli diabeti olan qadınlarda adiponektinin orta səviyyəsi  $25,4\pm 0,93$   $\mu\text{q/ml}$  ( $p<0,05$ ) olmuşdur. 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə leptinin səviyyəsi  $30,4\pm 1,99$   $\text{nq/ml}$  təşkil etmişdir ki, bu da nəzarət göstəricilərindən yüksəkdir ( $p<0,001$ ). 2-ci tip şəkərli diabeti olan hamilə qadınlarda rezistinin səviyyəsi  $3,11-6,29$   $\text{nq/ml}$ , orta göstərici isə  $4,35\pm 0,327$   $\text{nq/ml}$  təşkil etmişdir.

Piylənməsi olan hamilə qadınların qan zərdabında iltihab sitokinlərinin – IL-6 və TNF- $\alpha$ -nın konsentrasiyası nəzarət qrupundakı müvafiq dəyərlərdən dürüst yüksəkdir ( $p<0,001$ ). Eyni zamanda, IL-6 göstəriciləri nəzarət göstəricilərindən 5,2 dəfə, TNF- $\alpha$  göstəriciləri isə 8,3 dəfə yüksək olmuşdur. Nəzarət qrupu ilə müqayisədə TNF- $\alpha$  bütün xəstə qruplarında dürüst artmışdır. Piylənməsi olan qadınlarda o,  $29,4\pm 1,10$   $\text{pq/ml}$ , arterial hipertenziyası olan qadınlarda  $30,9\pm 1,56$   $\text{pq/ml}$ , piylənmə və arterial hipertenzianın kombinasiyası olan qadınlarda  $27,5\pm 2,89$   $\text{pq/ml}$ , hiperqlikemiya olan qadınlarda isə  $30,5\pm 1,87$   $\text{pq/ml}$  ( $p<0,001$ ) olmuşdur. IL-6-nın ən yüksək səviyyəsi –  $6,51\pm 0,209$   $\text{pq/ml}$  hiperqlikemiya olan qadınlarda və piylənmə ilə yanaşı arterial hipertenziyası olan qadınlarda ( $6,44\pm 0,356$   $\text{pq/ml}$ ) aşkar edilmişdir. Eyni zamanda piylənməsi və arterial hipertenziyası olan pasientlərdə qan zərdabında IL-6-nın miqdarı bir qədər azalmış və müvafiq olaraq  $6,07\pm 0,120$   $\text{pq/ml}$  və  $6,05\pm 0,185$   $\text{pq/ml}$  təşkil etmişdir ( $p<0,001$ ).

Əldə edilmiş məlumatlardan göründüyü kimi, TNF- $\alpha$  və leptinin ( $r=0,470$ ,  $p=0,054$ ); TNF- $\alpha$  ilə visfatinin ( $r=0,770$ ,  $p=0,049$ ), IL-6 ilə leptinin ( $r=0,424$ ,  $p=0,044$ ) zərdab konsentrasiyası arasında da dürüst

assosiasiyalar aşkar edilmişdir. Korrelyasion analiz göstərdi ki, IL-6 konsentrasiyasında artım statistik olaraq BKİ ilə dürüst dərəcədə əlaqələnin ( $r=0,360$ ,  $p=0,034$ ).

Piylənməsi olan qadınlarda müqayisə qrupuna nisbətən CRZ göstəriciləri daha yüksək olmuşdur. Bu, hamiləliyin ikinci trimestrində CRZ konsentrasiyası ilə BKİ ( $r=0,243$ ;  $p=0,008$ ), hamiləliyin üçüncü trimestrində CRZ və BKİ ( $r=0,301$ ;  $p=0,001$ ) arasında müsbət korrelyasion əlaqənin olması ilə təsdiqlənir. Həmçinin, ikinci trimestrdə CRZ ilə qanda insulin səviyyəsi ( $r=0,788$ ;  $p=0,012$ ), ikinci trimestrdə CRZ və adiponektin səviyyəsi ( $r=0,458$ ;  $p=0,013$ ), birinci trimestrdə CRZ və visfatin səviyyəsi ( $r=0,517$ ;  $p=0,011$ ) arasında korrelyasiya müəyyən edilmişdir. Hamiləliyin üçüncü trimestrində CRZ və leptin göstəriciləri ( $r=0,398$ ,  $p=0,033$ ) arasında əlaqələrin olması barədə məlumatlar əldə edilmişdir.

## **HAMILƏLİK DÖVRÜNDƏ HESTASİON VƏ PERİNATAL AĞIRLAŞMALARİ OLAN HAMİLƏ QADINLARIN CİFT VƏ GÖBƏK CİYƏSİNDƏKİ DƏYİŞİKLİKLƏRİN MAKROSKOPİK VƏ PATOMORFOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

Nəzarət qrupuna daxil edilmiş qadınlardan alınmış ciftlərin orta ölçüləri  $18 \times 16 \times 2,3$  sm və çəkileri 500-650 qram arasında tərəddüd edir. Nəzarət qrupuna daxil edilmiş qadınlardan alınmış ciftlərin göbək ciyəsinin uzunluğu normal ölçülər daxilində – 50-52 sm, diametri 0,8-1,1 sm arasında olmuşdur. Normal hamiləlik keçirmiş qadınlarda göbək ciyəsinin düyünlənməsi müşahidə edilməmişdir. Mikroskopik müayinədə xorion xovları arasında fibrin və iltihab hüceyrələri müşahidə edilmir. Xorion xovları çox kiçik – mikroskopla izlənen və təqribən 30-40 mikron ölçüyə malikdirlər. Terminal xorion xovları 1-6 kapilyardan təşkil olunub və sinsitotrofoblastlardan ibarət incə təbəqə ilə örtülmüşdür. İmmunhistokimyəvi boyanmadan alınmış mikropreparatların təhlili göstərir ki, ciftin bazal düşücü zar (*decidua basalis*) və onun kütləsinə daxil olmuş xorion xovları, lakunalar, septalar və bazal qatından alınan təsvirlərdə pozitiv boyanma nəzərə

çarpmamış və bu “-” olaraq qiymətləndirilmişdir. Göbək ciyəsinin immunhistokimyəvi üsulla boyanması nəticəsində stroma, arterial damarların divarı, eləcə də venoz damarın mənfəzində boyanma izlənməmişdir.

BKİ yüksək olan qrupa daxil edilmiş qadınlardan alınmış ciftlərin orta ölçüləri 18,6x17,5x3,7 sm və çəkili isə 656-712 qram arasında tərəddüd edir. Göbək ciyəsi ciftin periferiyasında yerləşmiş, uzunluğu 54-56 sm, diametri isə 0,9-1,3 sm arasında olmuşdur. CD3 immunhistokimyəvi üsulla boyanma zamanı mikroskopik müayinədə nəzarət qrupu ilə müqayisədə bədən kütlə indeksi yüksək olan hamilə qadınlardan alınmış cift toxumasından hazırlanmış preparatlarda ciftin bazal düşücü zarı və onun kütləsinə daxil olmuş xorion xovları, lakunalar, septalar və bazal qatın boyanmasından alınan təsvirlərdə fokal pozitiv boyanma nəzərə çarpır. Belə ki, xorion xovları arasında yerləşmiş stromada zəif 1 müsbət “+” boyanma izlənməmişdir. Göbək ciyəsinin divarını təşkil edən toxuma strukturları boyunca və arteriyaların divarında, damarların bazal membranlarında, eləcə də endotel hüceyrələrində İHK boyanma izlənilməmişdir.

İnsulinə qarşı rezistentliyi və 2-ci tip şəkərli diabeti olan qrupa daxil edilmiş qadınlardan alınmış ciftlərin orta ölçüləri 18,3x16,5x3,6 sm olmuş və çəkili 700-711 qram arasında tərəddüd etmişdir. Bu qrupa daxil olan qadınların ciftlərində göbək ciyəsi mərkəzi və periferik olmaqla, bərabər nisbətdə yerləşmişdir. Cift membranın təbəqəsində yerləşmiş doluqanlı damarlar gərilmiş, lakin gözlə görünən distrofik kalsinoz əlamətləri izlənilmir. Makroskopik müayinə zamanı insulinə qarşı rezistentliyi və 2-ci tip şəkərli diabeti olan hamilə qadınların göbək ciyəsinin uzunluğu 60-62 sm, diametri isə 1,1-1,5 sm olmuşdur. CD3 immunhistokimyəvi boyaq ilə mikroskopik müayinədə nəzarət qrupu ilə müqayisədə insulinə qarşı rezistentliyi və 2-ci tip şəkərli diabeti olan qadınların cift toxumasından hazırlanmış preparatlarda bazal düşücü zarın və onun kütləsinə daxil olmuş xorion xovlarının, lakunaların, septaların və bazal qatın boyanmasından alınan təsvirlərdə diffuz pozitiv boyanma 1 müsbət “+” 15%, 2 müsbət “++” 5% və 3 müsbət “+++” 1% və boyanmayan hüceyrələr 79% təşkil edir.

Arterial hipertenziya qrupuna daxil edilmiş qadınlardan alınmış ciftlərin orta ölçüləri 17,9x16,5x3,8 sm və çəkiləri isə 598-698 qram arasında tərəddüd etmişdir. Bu qrupa daxil olan qadınların ciftlərində göbək ciyəsi daha çox periferik yerləşmişdir. Arterial hipertenziyası olan hamilə qadınların ciftinin makroskopik müayinəsi zamanı göbək ciyəsinin uzunluğu 60-64 sm, diametri isə 0,8-1,5 sm olmuşdur. CD3 immunhistokimyəvi boyanma üsulu ilə arterial hipertenziya qrupuna daxil olan qadınların ciftlərindən və göbək ciyəsi toxumasından hazırlanmış preparatlarda bazal düşücü zarin və onun kütləsinə daxil olmuş xorion xovlarının, lakunaların, septaların və bazal qatın boyanmasından alınan təsvirlərində pozitiv boyanma diffuz 1 müsbət “+” 2%, 2 müsbət “++” 1 % və 3 müsbət “+++” 1% və boyanmayan hüceyrələr 96% təşkil etmişdir.

Yüksək bədən kütlə indeksi və eyni zamanda arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlarda ciftlərin orta ölçüləri 19,1x17,5x3,8 sm olmuş və çəkiləri 703-800 qram arasında tərəddüd etmişdir. Göbək ciyəsi ciftin həm mərkəzində, həm də periferiyasında yerləşmiş, uzunluğu 62-66 sm, diametri 1,1-1,7 sm arasında olmuşdur. CD3 İHK boyaq ilə mikroskopik müayinə zamanı yüksək bədən kütlə indeksi və arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlardan alınmış cift toxumasından hazırlanmış preparatlarda bazal düşücü zar və onun kütləsinə daxil olmuş xorion xovlarının, lakunaların, septaların və bazal qatın boyanmasından alınan təsvirlərdə diffuz pozitiv boyanma görünür. Xorion xovları arasında yerləşmiş və stromada, bazal düşücü zar və aminion hüceyrələrdə diffuz müsbət “+” (20%) boyanma izlənmişdir.

## **HAMİLƏLİK ZAMANI KLİNİK-METABOLİK POZULMALARIN PROQNOSTİK ƏHƏMİYYƏTİ**

Tədqiqatımızın növbəti mərhələsi piylənməsi, arterial hipertenziyası və hiperqlikemiya olan hamilə qadınlarda klinik-laborator markerlərin proqnostik əhəmiyyətinin təhlilinə həsr olmuşdur. Piylənmə və yanaşı gedən xəstəliklərin inkişafında risk faktorlarının müqayisəli təhlili müəyyən proqnostik əhəmiyyətə malik

olan klinik-anamnestik və sosial əlamətləri müəyyən etməyə imkan verir.

Hamilə qadınlarda metabolik ağırlaşmaların inkişafı üzrə risk faktorlarının ilkin aşkarlanması üçün ilk növbədə yüksək həssaslıq dəyərləri (50%-dən çox) olan əlamətlərdən istifadə etmək lazımdır. Tədqiq olunan əlamətlərin yüksək həssaslıq dəyərləri tədqiqatın nəticələrinin hamilə qadınlarda metabolik pozulmaların inkişafında müsbət olacağını göstərir.

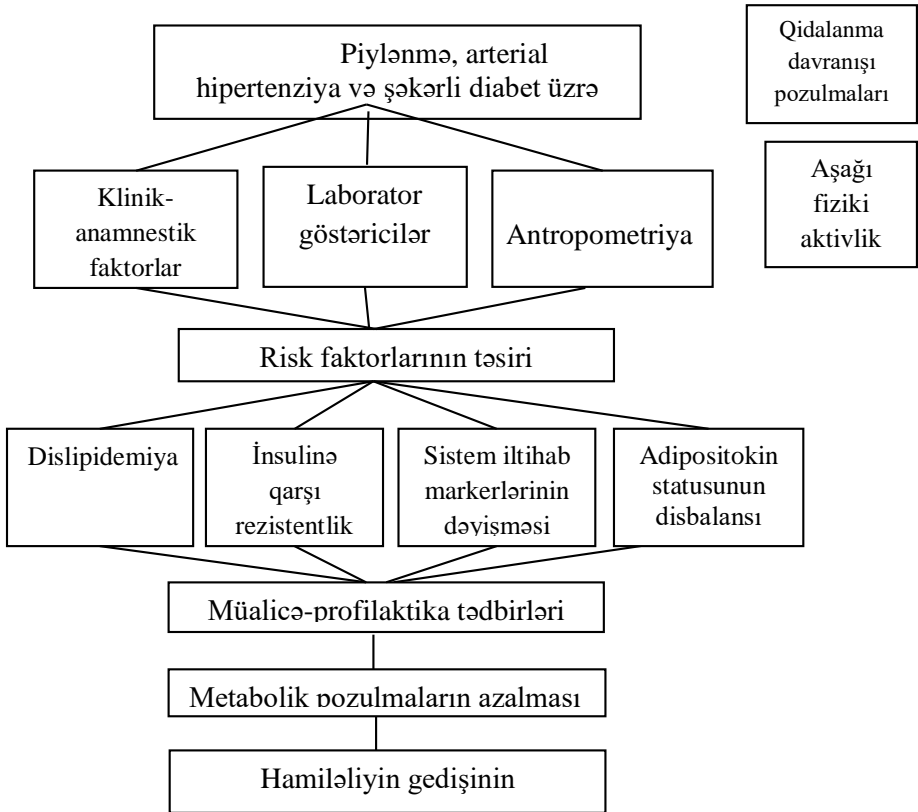
Beləliklə, piylənməsi olan hamilə qadınlar qrupunda yüksək həssaslığa malik klinik-anamnestik əlamətlərə aşağıdakılar daxildir: “piylənmə üzrə irsi yük” (84%), qidalanma davranışı pozulması (95%), aşağı fiziki aktivlik (91%). Arterial hipertenzsiyası olan hamilə qadınlar qrupunda yüksək həssaslığa malik klinik-anamnestik əlamətlərə “arterial hipertenziya üzrə irsi yükü” (88%) aid etmək olar. Arterial hipertenziyası və piylənməsi olan hamilə qadınlar qrupunda yüksək həssaslığa malik olan klinik-anamnestik əlamətlərə “arterial hipertenziya üzrə irsi yük” (76%) və “piylənmə üzrə irsi yük” (77%) aiddir. Hiperqlikemiya olan hamilə qadınlar qrupunda yüksək həssaslığa malik klinik-anamnestik əlamətlərə isə “şəkərli diabet üzrə irsi yük” (64%) və yanaşıl-cı tip şəkərli diabet (82%) daxildir.

Klinik-antropometrik məlumatlar, karbohidrat və lipid mübadiləsinin parametrləri, adipositokinlər və sistem iltihab markerləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni öyrənmək üçün, tərəfimizdən əldə edilən nəticələrin korrelyasion təhlili aparılmışdır. Aparılmış təhlillər nəticəsində müxtəlif sistemlərarası və sistem daxili korrelyasion əlaqələr müəyyən olunmuşdur. Hamilə qadınlarda birinci trimestrdə tədqiq olunan hormonal və metabolik parametrlərin assosiasiyası adipositokinlərin səviyyəsi, sistem iltihab markerləri, insulinə rezistentlik, dislipidemiya və antropometrik məlumatlar arasında sıx qarşılıqlı əlaqənin olduğunu göstərdi.

Əldə edilmiş məlumatları nəzərə alaraq, risk faktorlarının olub-olmamasından asılı olaraq, tədqiqat işində hamilə qadınlarda metabolik pozulmaların müqayisəli təhlili aparılmışdır. Metabolik pozulmaların inkişaf ehtimalının çoxsaylı faktorlarla müəyyən edildiyini nəzərə alaraq, ən böyük proqnostik əhəmiyyətə malik olan

proqnozlaşdırıcıların kombinasiyasını müəyyən etmək və proqnoz modelinə daxil etmək üçün dəyişənləri seçmişik. Korrelyasion analizdən istifadə edərək, hamiləliyin erkən dövründə hamilə qadınlarda metabolik pozulmaları proqnozlaşdırmaq üçün modelə daxil edilmiş ən əhəmiyyətli proqnozlaşdırıcılar müəyyən edilmişdir.

Risk faktorlarının riyazi təhlili onlardan ən əhəmiyyətlisini müəyyən etməyə, bu da erkən hamiləlikdə metabolik ağırlaşmaların inkişafını proqnozlaşdırmaq üçün bir model tərtib etməyə imkan vermişdir. Klinik-anamnestik, antropometrik və laborator risk faktorlarını nəzərə alaraq, erkən hamiləlikdə metabolik ağırlaşmaların proqnozlaşdırılması modeli aşağıdakı formaya malikdir (şəkil 2).



**Şəkil 2. Erkən hamiləlik dövründə metabolik pozulmaların inkişafının proqnozlaşdırma modeli**



Hamiləliyə hazırlıq dövründə qadınların qidalanma davranışının və antropometrik parametrlərin qiymətləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Maddələr mübadiləsi pozulmalarının patofiziologiyasını başa düşmək və risk qrupu qadınlarını müəyyən etmək hamiləliyin metabolik ağırlaşmalarının effektiv profilaktikasının vacib aspektlərindən biridir.

Beləliklə, əldə etdiyimiz nəticələrə əsasən, hamiləliyin erkən mərhələlərində hamilə qadınlarda metabolik sindromun inkişafında proqnostik klinik-antropometrik və laborator risk faktorları müəyyən edilmişdir. Apardığımız hərtərəfli klinik-laborator tədqiqatın nəticələri hamiləlik dövründə metabolik ağırlaşmalar üçün risk faktorlarını idarə etmək imkanına əsaslanan tədbirlər modelini inkişaf etdirməyə imkan vermişdir. Hazırlanmış model klinik-anamnestik proqnozlaşdırıcıların təhlilinə, maddələr mübadiləsinin biokimyəvi göstəricilərinin monitorinqinə, sitokin statusuna, adipositokin balansının qiymətləndirilməsinə əsaslanır.

## **PİYLƏNMƏSİ OLAN ANALARDA HAMİLƏLİYİN, DOĞUŞUN GEDİŞİ VƏ YENİDOĞULMUŞLARIN VƏZİYYƏTİ**

I trimestrdə hamiləliyin fəsadsız gedişi piylənmə və metabolik pozulmaları olan hamilə qadınların qruplarına nisbətən, nəzarət qrupunda daha çox müşahidə edilmişdir (60,0%,  $p < 0,05$ ). I trimestrin ən çox rast gəlinən ağırlaşmalarından biri hamiləliyin I yarısının patoloji vəziyyətləridir (nəzarət qrupu - 21,2%, piylənmə - 34,5%, arterial hipertenziya - 44,0% ( $p < 0,05$ ), piylənmə və arterial hipertenziya - 21,7%, 2-ci tip şəkərli diabet - 33,3%). Piylənməsi və arterial hipertenziası olan hamilə qadınlar qrupunda hamiləliyin I trimestrinin gedişini ən çox – 52,1% ( $p < 0,05$ ) ağırlaşdıran erkən düşüklü təhlükəsi olmuşdur. Piylənməsi olan hamilə qadınlar arasında onun tezliyi 31,0%, arterial hipertenzialı qadınlarda 38,9%, 2-ci tip şəkərli diabeti olan qadınlarda 22,2%, nəzarət qrupundakı hamilə qadınlarda isə 12,5% təşkil etmişdir. Damardaxili trombogenezin aktivləşməsi piylənməsi olan pasientlərin 3,4%-də, arterial hipertenzialı

pasientlərin 3,4%-də, piylənməsi və arterial hipertenziyası olan pasientlərin 4,3%-də, 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrin 22,2%-də hamiləliyin I trimestrinin gedişini ağırlaşdırmışdır.

II trimestrin gedişinin xüsusiyyətlərinin təhlili zamanı bütün qruplarda (piylənmə - 44,8%, arterial hipertenziya - 44,0%, piylənmə və arterial hipertenziya - 43,4%, 2-ci tip şəkərli diabet - 33,3%) təxminən bərabər sayda hallarda hamiləliyin fəsadsız olduğu müəyyən edilmişdir. II trimestrin ən çox rast gəlinən ağırlaşması düşük təhlükəsi olmuşdur. Bu ağırlaşmanın tezliyi nəzarət qrupunda 23,7%, piylənməsi olan hamilə qadınlarda 34,4%, arterial hipertenzialı qadınlarda 42,3% ( $p<0,05$ ), piylənməsi və arterial hipertenziyası olan qadınlarda 17,3%, 2-ci tip şəkərli diabeti olan qadınlarda isə 44,4% təşkil etmişdir.

III trimestrdə hamiləliyin ağırlaşmamış gedişi nəzarət qrupunda 43,7%, piylənməsi olan qrupda 13,8%, arterial hipertenziya qrupunda 15,2%, piylənməsi və arterial hipertenziyası olan qadınlar qrupunda 13,0%, 2-ci tip şəkərli diabet qrupunda 11,1% təşkil etmişdir ( $p<0,05$ ). Hamiləliyin III trimestrində vaxtından əvvəl doğuş təhlükəsi tezliyində əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilməmişdir və müvafiq olaraq, nəzarət qrupunda – 2,5%, piylənmə qrupunda – 3,4%, arterial hipertenziya qrupunda – 1,7%, piylənmə və arterial hipertenziya qrupunda – 4,3%, 2-ci tip şəkərli diabet qrupunda – 11,1% ( $p>0,05$ ) olmuşdur (cədvəl 1).

Təbii doğuşların tezliyi nəzarət qrupunda ən yüksək olmuşdur, yəni ilkin olaraq normal bədən çəkisi olan və heç bir metabolik pozulması olmayan hamilə qadınlar arasında 76,3% təşkil etmişdir. Əsas qrupun pasientləri arasında piylənməsi və arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlarda (17,4%,  $p<0,05$ ), eləcə də arterial hipertenzialı hamilə qadınlarda (40,7%,  $p<0,05$ ) təbii doğuşların tezliyi nəzarət qrupuna nisbətən statistik cəhətdən dürüst az olmuşdur. Piylənməsi olan pasientlərdə müşahidələrin 58,6%-də, 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrin 44,4%-də doğuş təbii doğuş yolları vasitəsilə başa çatmışdır. Qeysəriyyə əməliyyatının tezliyi nəzarət qrupunda 23,7% təşkil etmişdir. Əsas qrupda arterial hipertenzialı pasientlərdə

(59,3%) və piylənmə ilə yanaşı arterial hipertenziyası olan pasientlər arasında daha yüksək olmuşdur (82,6%) ( $p<0,05$ ).

**Cədvəl 1.**

**Hamiləliyin III trimestrində ağrılar**

Hamiləlik ağrılar	Müşahidə qrupları				
	Nəzarət qrupu (n=80)	Piylənmə (n=29)	Arterial hipertenziya (n=59)	Piylənmə + arterial hipertenziya (n=23)	2-ci tip şəkərli diabet (n=9)
Ağrılar gediş	35/43,7 %	4/13,8% *	9/15,2 % *	3/13,0% *	1/11,1% *
Vaxtdan əvvəl doğuş təhlükəsi	2/2,5%	1/3,4%	1/1,7%	1/4,3%	1/11,1%
İrsi trombofiliyalar	21/26,2 %	6/20,7%	8/13,6 %	3/13,0%	1/11,1%
Hamilələrin anemiyası	15/18,7 %	4/13,8%	10/16,9 %	2/8,7%	1/11,1%
Orta dərəcəli preeklampsiya	3/3,7%	4/13,8%	15/25,4 % *	7/30,4%*	4/44,4% *
Dölnün inkişafının ləngiməsi sindromu	-	1/3,4%	5/8,4% *	2/8,7%	1/11,1%
Hiperkoagulyasiya sindromu	-	1/3,4%	2/3,4%	2/8,7%	-
Çoxsululuq	3/3,7%	2/6,9%	5/8,4%	1/4,3%	-
Dölnün xronik hipoksiyası	1/1,2%	6/20,7% *	4/6,8%	2/8,7%	-

Qeyd: nəzarət qrupu ilə müqayisədə  $p<0,05$ .

İri döl ilə doğuşların ən yüksək tezliyi piylənməsi olan qadınlarda – 10 (34,4%), həmçinin piylənmə və arterial hipertenziyası olan qadınlar qrupunda – 6 (26,0%) ( $p<0,05$ ) pasientdə müşahidə

edilmişdir. Nəzarət qrupunda 31 (38,8%), əsas qrupda isə 65 (54,1%) yenidoğulmuşda erkən neonatal dövrün müxtəlif ağırlaşmaları qeydə alınmışdır ( $p < 0,05$ ). Nəzarət qrupunda 25 (31,3%) və əsas qrupda 49 (40,8%) pasientdə erkən doğuşdan sonrakı dövrün müxtəlif ağırlaşmaları qeyd edilmişdir.

Hazırkı tədqiqat işinin gedişində anada piylənmə faktoru ilə yenidoğulmuşun çəkisi arasındakı əlaqənin təhlili aparılmış və bu, piylənmənin makrosomiya riskini 2,72 dəfə artırdığını göstərmişdir (NR=2,72; Eİ=1,95-3,78). Yenidoğulmuşun çəkisi ilə anada metabolik sindrom faktorlarının əlaqəsinin təhlili zamanı daha yüksək nisbi risk müəyyən edilmişdir (NR=5,33; Eİ=1,66-17,12). Müəyyən edilmişdir ki, piylənmə və maddələr mübadiləsi pozulması olan qadınlarda hamiləliyin ikinci yarısında orta dərəcəli preeklampsianın inkişaf riski normal bədən çəkisi olan qadınlara nisbətən 6,67 dəfə yüksəkdir (NR=6,67; Eİ=2,10-21,10). Dölün xronik hipoksiyası ilə metabolik pozulmaların müqayisəli təhlili zamanı onun inkişaf riski nəzarət qrupuna nisbətən 8,0 dəfə yüksək olmuşdur (NR=8,00; Eİ=1,06-60,32).

Piylənməsi olan qadınlar üçün hamiləliyin planlaşdırılması proqramının əsas prinsipləri:

*Proqramın I mərhələsi*

- hamiləliyin planlaşdırılması zamanı reproduktiv yaşda olan qadınlarda piylənmənin və artıq çəkinin ilkin aşkarlanması;
- piylənmə və ya artıq çəki aşkar edilərsə, karbohidrat və lipid mübadiləsinin pozulması dərəcəsini, həmçinin hipertenziv ağırlaşmaların olub-olmadığını aydınlaşdırmaq lazımdır;
- mütəxəssislərin məsləhəti.

Proqramın birinci mərhələsi piylənmə və metabolik pozulmaları olan qadınların hamiləliyinin planlaşdırılması və hazırlanması məqsədilə gələcək taktikaların hazırlanması üçün hərtərəfli və ən dolğun müayinə məqsədi ilə vacibdir (cədvəl 2).

## Diaqnostik tədbirlər

Diaqnostik metodlar	Klinik-diaqnostik müayinələr
Klinik-anamnestic	Anamnezin toplanması: şikayətlər, irsiyyət yükü, psixoloji amillər, qidalanma vəziyyəti, fiziki aktivlik, narkotik vasitələrdən, antidepressantlardan, siqaretdən istifadə, arterial təzyiqin səviyyəsi və əvvəllər aparılmış antihipertenziv terapiya, dislipidemiyanın səviyyəsi və əvvəllər aparılmış korreksiya, qlikemiya səviyyəsi və əvvəllər aparılmış korreksiya, yanaşı somatik xəstəliklər, ginekoloji və mamalıq anamnezi
Antropometrik	Belin çevrəsinin (BÇ), budun çevrəsinin (BdÇ) ölçülməsi, BÇ/BdÇ nisbətinin hesablanması, bədən kütlə indeksinin (BKİ) hesablanması
Piy mübadiləsinin müayinəsi	Ümumi xolesterin, triqliseridlər, yüksək sıxlıqlı lipoproteinlər, aşağı sıxlıqlı lipoproteinlər
Karbohidrat mübadiləsinin müayinəsi	İnsulinin miqdarı, insulina qarşı rezistentliyin qiymətləndirilməsi (HOMA-İR indeksi, CARO indeksi), peroral qlükoza tolerantlığı testi
Adipositokin statusunun müayinəsi	Leptin, adiponektin, visfatin, rezistin
Mütəxəssislərin konsultasiyası	Terapevt, endokrinoloq, kardioloq, mama-ginekoloq

Hərtərəfli klinik-laborator müayinənin nəticələrinə əsasən, hamiləliyin planlaşdırılması proqramının 2-ci mərhələsinə başlanmalıdır.

*Proqramın 2 mərhələsi*

- piylənmə diaqnozu qoyulmuş qadınların çəki korreksiyası aparılmalıdır.
- Çəkinin korreksiyasının əsas yolları:
- *Psixoloji korreksiya*. Müalicənin mühüm prinsipi qadınların psixo-emosional statusunu nəzərə alaraq onun fərdiləşdirilməsidir. Uzunmüddətli müalicə üçün şəxsi motivasiya yaratmaq və zərərli vərdislərdən imtina etmək məqsədilə

qidalanma vərdişi pozulmaları təzahürlərinin qarşısını almaq tövsiyə olunur (tibbi psixoloqun məsləhəti lazımdır).

- *Pəhriz terapiyası.* Kalorinin düzgün paylanması ilə balanslaşdırılmış pəhriz tövsiyə olunur (dietoloqun məsləhəti lazımdır).
- *Fiziki aktivlik.* Xəstələrin somatik vəziyyətini nəzərə alaraq (fizioterapevtin nəzarəti altında) dozalanmış fiziki aktivlik tövsiyə olunur.
- *Farmakoterapiya* (kardioloqun göstərişlərinə əsasən endokrinoloqun məsləhəti lazımdır).

Hamiləliyin planlaşdırılması proqramının ikinci mərhələsi aşağıdakı hallarda effektiv hesab olunur:

- bədən çəkisinin azalması, BÇ, BdÇ, BÇ/BdÇ və BKİ-nin azalması;
- ümumi xolesterinin, triqliseridlərin, YSLP və ASLP-in səviyyəsinin normallaşdırılması, acqarına qanda qlükoza səviyyəsinin normallaşdırılması, arterial təzyiqin göstəricilərinin normallaşdırılması.

Hamiləliyin planlaşdırılması proqramının ikinci mərhələsinin müddəti 3-6 aydır. Planlaşdırılan hamiləlik başladıqdan sonra xəstələrin mama-ginekoloq, terapevt, endokrinoloq və kardioloq tərəfindən idarə edilməsi çox vacibdir.

## NƏTİCƏLƏR

1. Aparılmış tədqiqat işi bizə 550 hamilə qadının klinik, anamnestik və tibbi-sosial xüsusiyyətlərini təqdim etməyə imkan verdi, onların arasında 213 (45,3%) xəstəyə BKİ-nin artması və piylənmə diaqnozu qoyulmuşdur [ 1, 2, 5,6 ].
2. Piylənmədən əziyyət çəkən hamilə qadınların tibbi-sosial səciyyəsinə aiddir: 29,8±0,54 yaş; irsi ağırlaşmalar (84,0%); yüksək BÇ (90,0±0,73 sm), BdÇ (99,1±0,72 sm), BKİ (39,5±0,57 kq/m<sup>2</sup> ), BÇ/BdÇ (0,90±0,004 vah.), WHtR (0,56±0,003 vah.) yüksək göstəriciləri; qarışıq tipli qidalanma davranışı pozuntusu (51,6%); aşağı fiziki aktivlik (91,0%); orta təhsil (58,4%); əsasən şəhər sakinləri (66,2%); anamnezində ürək-damar sistemi xəstəliklərinin üstünlük təşkil etməsi (40,38%, p<0,001). Bütün bunlar hestasion fəsadların inkişafında patogenetik amillərdir [ 3, 6, 9, 11,12 ].
3. Piylənməsi olan hamilə qadınlarda lipid mübadiləsində, artıq hamiləliyin ilk trimestrində qan serumunda ÜX, TQ və ÇASLP səviyyələrinin dürüst yüksək olması və hestasion müddətin artması ilə daha da yüksəlməsi, həmçinin YSLP-in səviyyəsinin azalması (p<0,001) qeyd edilməlidir. Hamiləliyin inkişafı müvafiq olaraq, hestasiyanın 18-20-ci və 34-36-cı həftələrində lipid mübadiləsi göstəricilərinin artması – ÜX – 14,3% və 22,5%, ASLP – 7,4% və 14,1%, TQ – 14,2% və 28,5%, ÇASLP – 14,2% və 28,6% və YSLP-in səviyyəsinin isə 5,4% və 19,8% azalması ilə müşayiət olunur ki, bu da müvafiq olaraq aterogenlik əmsalının 33,7% və 84,6% % artmasına gətirib çıxarır və fizioloji dislipidemiyanın patoloji dislipidemiya çevrilməsi üçün risk faktorudur.  
Piylənməsi olan hamilə qadınlar üçün insulinə qarşı rezistentliyin tədricən artması fonunda hiperglikemik vəziyyətlərin daha yüksək tezliyi ilə karbohidrat mübadiləsindəki dəyişikliklər xarakterikdir. Piylənməsi olan hamilə qadınlarda HOMA-IR indeksinin dəyərləri 2,5 dəfə yüksək, CARO indeksi nəzarət qrupundakı dəyərlərdən 27,8%

- aşağıdır ( $p < 0,001$ ), HbA1c səviyyəsi isə 8,6%-ə bərabərdir ki, bu da nəzarət dəyərlərindən yüksəkdir ( $p < 0,001$ ) [13, 16, 19, 21].
4. Piyələnməsi olan hamilə qadınlar üçün hipoadiponektinemiya ( $21,6 \pm 0,65$   $\mu\text{q/ml}$ ,  $p < 0,05$ ), hipovisfatinemiya ( $24,0 \pm 0,34$   $\text{nq/ml}$ ,  $p < 0,05$ ) və hiperleptinemiya ( $37,9 \pm 2,11$   $\text{nq/ml}$ ,  $p < 0,001$ ) xarakterikdir. Adiponektinin səviyyəsi ilə BÇ ( $r = -0,397$ ), BdÇ ( $r = -0,251$ ), BÇ/BdÇ ( $r = -0,249$ ) və BKİ ( $r = -0,364$ ) arasında mənfi korrelyasion əlaqə ( $p < 0,05$ ) əldə edilmişdir ki, bu da adiponektinin səviyyəsinin orqanizmdə piyin ümumi miqdarından (BKİ) və onun paylanma xarakterindən (BÇ) tərs asılılığını göstərir. Leptinin səviyyəsi BKİ ( $r = 0,285$ ), BÇ ( $r = 0,319$ ) və BdÇ ( $r = 0,380$ ) ( $p < 0,05$ ) ilə sıx əlaqəli olub, leptinə qarşı rezistentliyin inkişafını göstərir. Visfatinin səviyyəsi ilə antropometrik parametrlər arasında mənfi korrelyasion əlaqə – BKİ ( $r = -0,346$ ), BÇ ( $r = -0,520$ ), BdÇ ( $r = -0,570$ ), BÇ/BdÇ ( $r = -0,171$ ) ( $p < 0,05$ ) piy toxumasının kütləsinin artması ilə onun səviyyəsinin azaldığını göstərir [13, 16, 19, 21].
  5. Piyələnmənin mexanizmlərinə baxışlar genişlənməmişdir. Adiponektin və insulin səviyyəsi ilə ( $r = -0,163$ ,  $p < 0,05$ ), HOMA-IR göstəriciləri ( $r = -0,323$ ,  $p < 0,05$ ), YSLP ( $r = -0,318$ ) arasında dürüst əks əlaqə, TQ ( $r = 0,257$ ;  $p = 0,001$ ) ilə müsbət əlaqə aşkar edilmişdir ki, bu da hipoadiponektinemiyanı piylənmə, insulinə qarşı rezistentlik və qan zərdabında aterogen dəyişikliklər arasında əlaqələndirici bir həlqə kimi xarakterizə edir. Leptin və insulin səviyyəsi ( $r = 0,402$ ,  $p < 0,05$ ) və HOMA-IR indeksinin dəyəri ( $r = 0,16$ ,  $p < 0,05$ ) arasında statistik dürüst düz korrelyasiya müəyyən edilmişdir ki, bu da leptinin insulinə qarşı rezistentliyin inkişaf mexanizmlərinin də iştirakını göstərir. Abdominal piylənmə, karbohidrat mübadiləsinin pozulması, dislipidemiya kimi metabolik risk faktorları iltihabi sitokinlərin – IL-6 səviyyəsinin 5,2 dəfə, TNF –  $\alpha$ -nın 8,3 dəfə ( $p < 0,001$ ) və SRZ səviyyəsinin  $8,24 \pm 0,18$   $\text{mq/l}$ -ə qədər ( $p < 0,05$ ) artması ilə özünü göstərən iltihabın inkişafında və dəstəklənməsində birbaşa iştirak edir. TNF- $\alpha$  və leptin ( $r = 0,470$ ,  $p = 0,054$ ), IL-6 və leptin ( $r = 0,424$ ,  $p = 0,044$ ), SRZ və leptin ( $r = 0,398$ ,  $p = 0,033$ )



səviyyələri arasında düürüst düz əlaqənin olması, leptinin miqdarının artması və piylənmənin progressivləşməsi fonunda iltihabi vəziyyətin formalaşmasını göstərir [19, 21].

6. Piylənmə və yanaşı metabolik pozulmaları olan qadınların ciətlərində patomorfoloji dəyişikliklər müxtəlif morfofunktional xüsusiyyətləri (xorion xovlarının həcm sıxlığının, terminal xovlardakı kapilyarların sayı və say sıxlığının azalması, xovarası sahələrin daralması, terminal xovların sinusoid kapilyarlarının mənəzinin dəyişilməsi) ilə xarakterizə olunur, bu da onun kompensator imkanlarının intensivlik dərəcəsini müəyyənləşdirir [20].
7. Müştərək abdominal piylənməsi, dislipidemiyası, şəkərli diabeti, arterial hipertenziyası olan qadınlar hamiləlik dövründə ağırlaşmaların inkişafı üçün yüksək risk qrupunu təmsil edirlər, bu da hamiləlik fəsadlarının erkən əlamətlərini müəyyən etməyə yönəlmiş kompleks müayinə tələb edir. Hamiləliyin birinci trimestrində erkən toksikozun ən yüksək tezliyi arterial hipertenziyalı hamilə qadınlar üçün (44,0%), düşük təhlükəsi piylənməsi və arterial hipertenziyası olan hamilə qadınlar üçün (52,1%) xarakterik olmuşdur. İkinci trimestrdə hamiləliyin pozulması təhlükəsi, adətən arterial hipertenziya (42,3%), hiperkoagulyasion sindrom isə 2-ci tip şəkərli diabet (22,2%) qrupunda baş vermişdir. Üçüncü trimestrdə orta dərəcəli preeklampsiya daha çox arterial hipertenziya (25,4%), piylənmə və arterial hipertenziya (30,4%), 2-ci tip şəkərli diabet (44,4%) olan qruplarda, dölün inkişafının ləngiməsi sindromu arterial hipertenziya qrupunda (8,4%), dölün xronik hipoksiyası isə piylənmə qrupunda (20,7%) müşahidə edilmişdir [4, 7, 8, 18].
8. Anada piylənmə faktoru ilə yenidoğulmuşun bədən çəkisi arasındakı əlaqənin təhlili sübüt edir ki, piylənmə makrosomiya riskini 2,72 dəfə artırır (NR=2,72; EI=1,95-3,78;  $\chi^2=20,535$ ; Kramer meyarı=0,394;  $p < 0,001$ ). Piylənməsi və metabolik pozulmaları olan qadınlarda hamiləliyin ikinci yarısında orta dərəcəli preeklampsiyanın inkişaf riski normal bədən çəkisi olan

qadınlara nisbətən 6,67 dəfə yüksəkdir (NR=6,67; EI=2,10-21,10;  $\chi^2=15,482$ ; Kramer meyarı=0,279;  $p<0,001$ ) [22].

9. Doğuşdan sonrakı dövr 55 (68,7%) nəzarət qrupundakı qadınlarda, 17 (58,6%) piylənmə qrup xəstələrində ( $p>0,05$ ), 42 (71,1%) arterial hipertenziyalı qrup ( $p>0,05$ ), 9 (39,1%) piylənmə və arterial hipertenziyalı qrup xəstələrində ( $p<0,05$ ) və 3 (33,3%) 2-ci tip şəkərli diabeti olan xəstələrdə ( $p<0,05$ ) fəsadsız keçmişdir. Nəzarət qrupundakı qadınların 25-də (31,3%) və əsas qrupdakı xəstələrin 49-da (40,8%) erkən doğuşdan sonrakı dövrün gedişatının müxtəlif fəsadları olmuşdur. Erkən neonatal dövrün müxtəlif fəsadları nəzarət qrupundan olan 31 (38,8%) yenidoğulmuşlarda və əsas qrupdan olan 65 (54,1%) yenidoğulmuşlarda ( $p<0,05$ ) qeyd edilmişdir [14].
10. Perinatal və mamalıq fəsadlarının yüksək riski səbəbindən piylənməsi olan hamilə qadınların dispanser müşahidəsi fərdiləşdirilməlidir. Hamiləliyin erkən dövrlərində metabolik ağırlaşmaların inkişafının proqnozlaşdırılması üçün klinik-anamnestik proqnozlaşdırıcıların riyazi-statistik təhlilinə, insulina qarşı rezistentliyin, dislipidemiyanın, leptinə qarşı rezistentliyin, adipositokin statusunun və iltihab markerlərinin hərtərəfli qiymətləndirilməsinə əsaslanan model tərtib edilmişdir [10, 22].

## PRAKTİK TÖVSIYƏLƏR

1. Qadınlarda piylənmənin geniş yayılması, klinik və tibbi-sosial əhəmiyyəti təklif olunan proqnozlaşdırma modelindən istifadə etməklə hamiləliyin erkən mərhələlərində risk faktorlarının və metabolik pozulmaların müəyyənləşdirilməsini zəruri edir, bu da vaxtında diaqnostika və müalicə-profilaktika tədbirlərinin həyata keçirilməsinə imkan verir.
2. Piylənməsi olan qadınlarda hamiləliyin planlaşdırılması zamanı təklif olunan ikimərhələli tədbirlər proqramının əsas prinsiplərinin tətbiqi gələcəkdə onlarda hamiləlik fəsadlarının inkişaf riskinin qarşısını almağa kömək edə bilər.
3. Hamiləliyi planlaşdırılan piylənməsi olan bütün qadınlara bədən çəkisinin azaldılmasına, lipid və karbohidrat mübadiləsinin normallaşmasına yönəlmiş kompleks hazırlıqlar həyata keçirmək üçün dispanser qrupuna daxil edilməsini tövsiyə etmək lazımdır.
4. Piylənməsi və metabolik pozulma riski olan hamilə qadınlara, lipid və karbohidrat mübadiləsinin müntəzəm qiymətləndirilməsi ilə yanaşı, hormonal-adipokin tənzimlənməsinin göstəricilərini müəyyən etmək tövsiyə olunur. Bunun üçün müayinə planına adiponektinin, leptin və visfatinin səviyyələrinin təyini daxil edilməlidir.

## DİSSERTASIYANIN MÖVZUSU ÜZRƏ NƏŞR EDİLMİŞ ELMİ İŞLƏRİN SİYAHISI

1. Тагиева Ф.А. Ожирение и репродуктивное здоровье женщины. // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. Ukraina, 2016. Т. 16. № 2 (54). с. 317-320.
2. Тагиева Ф.А. Современные представления о метаболическом синдроме. // Вісник проблем біології і медицини, Ukraina, том 1, 2016. Т. 1. № 1 (126). с. 53-56.
3. Тагиева Ф.А. Метаболический синдром в акушерстве и гинекологии. // World of Medicine and Biology, Ukraina, 2016, № 2, с. 204-206.
4. Тагиева Ф.А. Ожирение как фактор риска развития осложненной беременности. // V.Y.Axundovun 100 illik yubilyinə həsr edilmiş elmi-praktik konfransın tezislər toplusu. Bakı, 2016. s. 156.
5. Tagiyeva F.A. Modern view of the problem of obesity in women of reproductive age. // European Science Review, Vienna, 2018, 5-6 p., 193-195.
6. Тагиева Ф.А. Медико-социальный портрет беременных с ожирением. // Вісник проблем біології і медицини. Ukraina, 2019. Т. 1. № 1 (148), с. 178-181.
7. Тагиева Ф.А. Влияние ожирения на риск развития осложненной беременности. // Сибирский медицинский журнал, Иркутск, 2019, Т.156. № 1. с. 30-33.
8. Тагиева Ф.А. Влияние ожирения на гинекологическую заболеваемость и репродуктивные возможности женщин. // Современная медицина: новые подходы и актуальные исследования. Сборник статей по материалам XXIV международной научно-практической конференции. Москва, 2019. №6, с.11-14.
9. Taghiyeva F.A. Diagnosis of causes of obesity in pregnant patients. // General question of world science. Collection of

- scientific papers on materials VII International Scientific Conference. Brussels, 2019, p. 36-38.
10. Тагиева Ф.А. К вопросу о риске развития осложнений беременности. // General question of world science. Collection of scientific papers on materials VIII International Scientific Conference. Amsterdam, 2019, №6, 31.07 с. 62-65.
  11. Тагиева Ф.А. Антропометрические показатели и пищевое поведение беременных с ожирением. // Клиническая медицина. Москва, 2020, том 98, № 2. с. 149-152.
  12. Тағйева Ф.Ә. Arterial hipertenziya və piylənmə olan hamilə qadınlarda premorbid fonun qiymətləndirilməsi. // Sağlamlıq, Bakı, 2022, №4, s.56-62.
  13. Taghiyeva F.A. Peculiarities of lipid exchange in pregnant women with obesity. // European Science Review, Vienna, 2019, 5-6, p. 44 -47.
  14. Bagirova H.F. Taghiyeva F.A. The problem of fat metabolism disturbances from the position of a gynecologist. // International Conference on Recent Trends in Biological Sciences. Ankara, January 10, 2023, p. 4.
  15. Багирова Х.Ф., Тагиева Ф.А. Значение определения уровня висфатина в сыворотке крови у беременных с ожирением. //Репродуктивное здоровье, Веларусь, Минск, 2023, том 13, №2, с.142-147.
  16. Taghiyeva F.A. Peculiarities of lipid exchange in pregnant women with obesity. // Georgian Medical News, Tbilisi, 2023, January, №1, p. 113-115.
  17. Taghiyeva F.A. Pathogenetic significance of adiponectin, leptin, and resistin in the development of insulin resistance in pregnant women with obesity and type 2 diabetes. // World of medicine and Biology, Poltava, 2023, 1(83), p. 165-168.
  18. Тагиева Ф.А. Медико-демографические и социальные аспекты артериальной гипертензии у беременных женщин. //Репродуктивное здоровье, Веларусь, Минск, 2023, том 13, №3, с. 243-247.

19. Tağıyeva F.A. Piylənmə olan hamilə qadınlarda leptinin miqdarı və karbohidrat mübadiləsinin göstəriciləri. // Cərrahiyyə Elmi praktik jurnal, № 3, Bakı, 2023, s. 143-144.
20. Taghiyeva F.A Pathomorphological characteristics of the umbilical cord in obese pregnant women // International Congress on Global and Regional Development, Baku December 19-21, 2023, p.809.
21. Тагиева Ф.А. Особенности липидного углеводного обмена и секреции адипонектина у беременных с абдоминальным ожирением и артериальной гипертензией. // Москва, Российский вестник акушера-гинеколога, том 23, №6, часть 2, 2023, с. 101-106.
22. Taghiyeva F.A. Course of delivery and postpartum period in pregnant women with obesity and metabolic disorders. // 2nd International TURKIC and WORLD WOMAN'S STUDIES Congress, January 27-30, 2024 Baku, 61-62.

## İxtisarlarm siyahısı

<b>AƏ</b>	– aterogenlik əmsalı
<b>ALT</b>	– alaninaminotransferaza
<b>ASLP</b>	– aşağı sıxlıqlı lipoproteinlər
<b>AST</b>	– aspartataminotransferaza
<b>AT</b>	– arterial təzyiq
<b>BÇ</b>	– bel çevrəsi
<b>BKİ</b>	– bədən kütlə indeksi
<b>BdÇ</b>	– bud çevrəsi
<b>BV</b>	– beynəlxalq vahid
<b>ÇASLP</b>	– çox aşağı sıxlıqlı lipoproteinlər
<b>DAT</b>	– diastolik arterial təzyiq
<b>Eİ</b>	– etibarlıq intervalı
<b>ELISA</b>	– Enzyme-Linked Immunosorbent Assay
<b>HbA1c</b>	– qlikasiya olunmuş hemoqlöbin
<b>HM</b>	– həqiqi müsbət
<b>HMF</b>	– həqiqi mənfi
<b>HMFN</b>	– həqiqi mənfi nisbət
<b>HMN</b>	– həqiqi müsbət nisbət
<b>HOMA-IR</b>	– Homeostasis Model Assessment- İnsulin resistance
<b>Hs</b>	– həssaslıq
<b>HŞD</b>	– hestasion şəkərli diabet
<b>XBT</b>	– Xəstəliklərin Beynəlxalq Təsnifatı
<b>İHK</b>	– immunhistokimyəvi
<b>IL-6</b>	– interleykin-6
<b>İR</b>	– insulinə qarşı rezistentlik
<b>QF</b>	– qələvi fosfataza
<b>QTT</b>	– qlükozaya tolerantlıq testi
<b>LH</b>	– lüteinləşdirici hormon
<b>LR</b>	– leptinə qarşı rezistentlik
<b>MEN</b>	– müsbət etibarlıq nisbəti
<b>MfEN</b>	– mənfi etibarlıq nisbəti
<b>MfPD</b>	– mənfi proqnostik dəyər

<b>MPD</b>	– müsbət proqnostik dəyər
<b>MR</b>	– mütləq risk
<b>NR</b>	– nisbi risk
<b>NRA</b>	– nisbi riskin azalması
<b>NRI</b>	– nisbi risk indeksi
<b>PXI</b>	– proqnostik xülasə indeksi (Predictive Summary Index)
<b>PKYS</b>	– polikistoz yumurtalıq sindromu
<b>RF</b>	– risk fərqi
<b>RFAŞ</b>	– risk faktorunun aşkarlanması şansı
<b>SAT</b>	– sistolik arterial təzyiq
<b>Sp</b>	– spesifiklik
<b>CRZ</b>	– C-reaktiv zülal
<b>ŞD</b>	– şəkərli diabet
<b>ŞN</b>	– şanslar nisbəti
<b>TDE</b>	– testin diaqnostik effektivliyi və ya dəqiqliyi
<b>TQ</b>	– triqliserid
<b>TNF-<math>\alpha</math></b>	– tumor necrotic factor- $\alpha$
<b>ÜX</b>	– ümumi xolesterin
<b>ÜST</b>	– Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı
<b>WHtR</b>	– waist-height ratio (bel-boy nisbəti)
<b>Yi</b>	– Yudin indeksi
<b>YM</b>	– yalançı müsbət
<b>YMf</b>	– yalançı mənfi
<b>YSLP</b>	– yüksək sıxlıqlı lipoproteinlər







Dissertasiyanın müdafiəsi” 6 “ may 2024-cü il tarixində saat 14:00 Azərbaycan Tibb Universitetinin nəzdində fəaliyyət göstərən ED 2.06 Dissertasiya şurasında keçiriləcək.

Ünvan : AZ 1022 Bakı şəh., Ə.Qasımzadə küç.,14.

Dissertasiya işi ilə Azərbaycan Tibb Universitetinin kitabxanasında tanış olmaq mümkündür.

Dissertasiya və avtoreferatın elektron versiyaları Azərbaycan Tibb Universitetinin rəsmi internet saytında yerləşdirilmişdir (amu.edu.az).

Avtoreferat “ 2 ” aprel 2024 -cü il tarixində zəruri invanlara göndərilmişdir.

Çapa imzalanıb:28.03.2024  
Kağızın formatı: 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>  
Həcm: 79454 işarə  
Tiraj: 100 nüsxə