

O'zbekiston Respublikasi  
Sog'liqni saqlash vazirining  
2025 yil "23" iyundagi  
180-sonli buyrug'iga  
2-ilova

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SO'G'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI  
RESPUBLIKA IXTISOSLASHTIRILGAN ONA VA BOLA SALOMATLIGI  
ILMIY-AMALIY TIBBIYOT MARKAZI**

**«GESTATION QANDLI DIABET»  
MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

**TOSHKENT 2025**

«TASDIQLAYMAN»  
O‘zbekiston Respublikasi  
So‘g‘liqni saqlash vaziri  
A.A. Xudayarov

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 yil

**«GESTATION QANDLI DIABET»  
MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

**TOSHKENT 2025**

«KELISHILGAN»  
“RIOvaBSIATM” DM  
direktori  
N.S. Nadirxanova  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 yil

**«GESTATION QANDLI DIABET»  
MILLIY KLINIK PROTOKOLI**

**TOSHKENT 2025**

## **Mundarija**

Kirish qism .....	5
Asosiy qism .....	8
Ilovalar.....	23
Adabiyotlar ro‘yxati .....	27

# 1. Kirish qismi

## 1.1. XKT-10 bo'yicha kodlanishi:

<b>O24</b>	XKT-10 bo'yicha kodlanishi:
<b>O24.0</b>	Homiladorlik paytidagi qandli diabet
<b>O24.1</b>	Ilgari bor bo'lgan insulina bog'liq qandli diabet
<b>O24.2</b>	Ilgari bor bo'lgan insulina bog'liq bo'lmagan qandli diabet
<b>O24.3</b>	Ovqatlanish etishmovchiligi bilan bog'liq, ilgari bor bo'lgan qandli diabet
<b>O24.4</b>	Ilgari bor bo'lgan aniqlanmagan qandli diabet
<b>O24.9</b>	Homiladorlik paytida paydo bo'lgan qandli diabet
Havola: <a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=14494">https://mkb-10.com/index.php?pid=14494</a>	

## 1.2. XKT-11 bo'yicha kodlanishi:

<b>JA63.0</b>	1-tur qandli diabet, homiladorlikka mavjud bo'lgan
<b>JA63.1</b>	2-tur qandli diabet, homiladorlikka mavjud bo'lgan
<b>JA63.2</b>	Gestasion qandli diabet
<b>JA63.Y</b>	Homiladorlik paytidagi boshqa aniqlangan qandli diabet
<b>JA63.Z</b>	Homiladorlik paytidagi, aniqlanmagan qandli diabet
Havola: <a href="https://icd.who.int/ct/icd11_mms/ru/release">https://icd.who.int/ct/icd11_mms/ru/release</a>	

**Protokolni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqish sanasi:** 2025 yil, qayta ko'rib chiqish sanasi 2030 yil yoki yangi asosiy dalillar paydo bo'lishi bilan. Taqdim etilgan tavsiyalarga kiritilgan barcha tuzatishlar tegishli hujjatlarda e'lon qilinadi.

**Mazkur klinik protokol va standartni ishlab chiqish uchun mas'ul muassasa:** Respublika ixtisoslashtirilgan ona va bola salomatligi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi.

### Ishchi guruh rahbarlari:

<b>№</b>	<b>F.I.Sh.</b>	<b>Lavozimi</b>	<b>Ish joyi</b>
1	Nadirxanova N.S.	Direktor t.d.f.	RIOvaBSIATM DM
2	Abdullayeva L.M.	O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vaziri bosch akusher-ginekolog, tibbiyot fanlari doktori, professori	TTA
3	Gafurova G.A.	kafedra mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor	TXKMRM
4	Karimova F.D.	kafedra mudiri, tibbiyot fanlari doktori, akusherlik va ginekologiya kafedrasini professori	TXKMRM, akusherlik va ginekologiya kafedrasini, 2-bo'lim
5	Xaydarova F.A.	Davolash ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari, t.f.d.	RIEIATM

### Tuzuvchilar ro'yxati:

<b>№</b>	<b>F.I.Sh.</b>	<b>Lavozimi</b>	<b>Ish joyi</b>
1	Yusupbayev R.B	akusher-ginekolog, t.f.d., professor	RIOvaBSIATM
2	Atadjanova M.M.	vrach endokrinolog, t.f.d.	RIEIATM
3	Nishanova F.P.	akusher-ginekolog, t.f.n.	RIOvaBSIATM
4	Mikirtichev K.D.	akusher-ginekolog, t.f.n.	RIOvaBSIATM

5	Ilyasov A.B.	akusher-ginekolog, t.f.n.	RIOvaBSIATM
6	Najmetdinova D.F.	akusher-ginekolog, t.f.n.	RIOvaBSIATM
7	Shamsiyeva Z.I.	akusher-ginekolog, t.f.n.	RIOvaBSIATM
8	Mansurova X.A.	akusher-ginekolog	RIOvaBSIATM
9	Abduraimov T.F.	akusher-ginekolog	RIOvaBSIATM
10	Nurova A.A.	akusher-ginekolog	RIOvaBSIATM
11	Eshonova K.G.	akusher-ginekolog	RIOvaBSIATM

### Taqrizchilar:

№	F.I.Sh.	Lavozimi	Ish joyi
1	Yusupov U.Yu.	T.f.d., professor	RIOvaBSIATM
2	Kattaxodjayeva M.X.	Kafedra mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor	Toshkent davlat stomatologiya instituti, akusherlik va ginekologiya kafedrası

*RIOvaBSITM DM – Respublika ixtisoslashtirilgan ona va bola salomatligi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi davlat muassasasi.*

*TTA – Toshkent tibbiyot akademiyasi*

*ToShPTI – Toshkent pediatriya tibbiyot instituti*

*RPM – Respublika perinatal markazi*

*TXKMPRM – Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi*

*RIEIAM – Akademik X.T. To‘raqulov nomidagi respublika ixtisoslashtirilgan endokrinologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi*

Klinik protokol OTM professor-o‘qituvchilari, O‘zbekiston Respublikasi Akusher-ginekologlar assotsiatsiyasi a‘zolari, sog‘liqni saqlash tashkilotchilari (RIOvaBSIATAM filiallari direktorlari va ularning o‘rinbosarlari) hamda viloyat tug‘ruqqa ko‘maklashish muassasalari shifokorlari ishtirokidagi ishchi guruhning onlayn shaklda o‘tkazilgan yakuniy yig‘ilishida norasmiy kelishuv orqali muhokama qilindi va 2024 yil 6 dekabr 1-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlandi. Ishchi guruh rahbarlari Nadirxanova N.S., “RIOvaBSIATM” direktori, t.f.d. Klinik protokol RIOvaBSIATM Ilmiy kengashida ko‘rib chiqildi va **2024 yil 17 dekabrda 15-sonli** bayonnomasi bilan tasdiqlandi. Ilmiy kengash raisi - t.f.d., professor Asatova M.M.

Mazkur klinik protokol va standartlar O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazir o‘rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug‘urta boshqarmasi boshlig‘i Sh. Almaridanov, klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi boshlig‘i Sh.R. Nurimova boshchiligida, Klinik protokollar va standartlarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘limi bosh mutaxassisi G.Djumayeva, yetakchi mutaxassisi N.Raximova tomonidan tashkiliy va uslubiy ko‘magi asosida ishlab chiqilgan.

### Tashqi ekspert bahosi:

№	F.I.Sh.	Lavozimi	Ish joyi
1	Muhammadiyeva S.M.	Tibbiyot fanlari doktori, professor, 1-sonli akusherlik va ginekologiya kafedrası mudiri	Sog‘liqni saqlash sohasida diplomdan keyingi ta‘lim instituti, Tojikiston Respublikasi.

### Qisqartmalar ro'yxati:

<b>ADA</b>	American Diabetes Association
<b>NICE</b>	National Institute for Health and Care Excellence
<b>RCOG</b>	Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
<b>AQD</b>	Arterial qon bosimi
<b>OIV</b>	Odamning immunitet tanqisligi virusi
<b>GQD</b>	Gestatsion qandli diabet
<b>GI</b>	Glikemik indeks
<b>HbA1c</b>	Glikoziklangan gemoglobin
<b>DF</b>	Diabetik fetopatiya
<b>TIM</b>	Taning indeks massasi
<b>YuZLP</b>	Yuqori zichlikdagi lipoproteinlar
<b>XKT-10</b>	Xalqaro kasalliklar tasnifi 10-nashr
<b>XKT-11</b>	Xalqaro kasalliklar tasnifi 11-nashr
<b>AS</b>	Amniotik suv
<b>OGTT</b>	Og'iz orqali glyukozotolerant test
<b>QD</b>	Qandli diabet
<b>TPKS</b>	Tuxumdonlar polikistozi sindromi
<b>OITS</b>	Ortirilgan immunotanqislik sindromi
<b>TG</b>	Triglitsridlar
<b>UT</b>	Ultratovush tekshiruvi
<b>SAG</b>	Surunkali arterial gipertenziya
<b>YuUCh</b>	Yurak urishi chastotasi
<b>EKG</b>	Elektrokardiogramma

**Protokolning maqsadi:** tibbiyot xodimlariga qandli diabet bilan og'riqan homilador ayollarni boshqarish bo'yicha ilmiy asoslangan ma'lumotlar va tavsiyalarni taqdim etish, bu orqali ona va perinatal kasalliklar hamda o'lim holatlarini kamaytirishga ko'maklashish.

**Bemor toifalari:** homilador ayollar, tug'ruqdagi va tug'ruqdan keyingi davrdagi qandli diabetga chalingan ayollar.

**Klinik protokoldan foydalanuvchi guruhlar:** akusher-ginekologlar; oilaviy shifokorlari; laboratoriya yordamchilari; sog'liqni saqlash tashkilotchilari; talabalar; klinik rezidentlar; magistrantlar; aspirantlar; tibbiyot fakulteti o'qituvchilari; ayollar, ularning oila a'zolari va tarbiyachilari.

### Protokol tavsiyalariga rioya qilish:

Protokolda e'lon qilingan tavsiyalar umumiy tarzda ishlab chiqilgan bo'lib, ular nashr qilingan vaqtda mavjud bo'lgan dalillarga asoslanadi. Agar amaliy faoliyatda ushbu protokol tavsiyalaridan chetlanishga qaror qilinsa, shifokorlar bemorning tibbiy tarixida quyidagi ma'lumotlarni ko'rsatishi shart:

- Qarorni kim qabul qilgan;
- Protokoldan chetlanish uchun asoslangan to'liq tushuntirish;
- Bemorni boshqarish bo'yicha qabul qilingan tavsiyalar.

Tavsiyalar klinik amaliyotning barcha jihatlarini qamrab olmaydi, shuning uchun shifokorlar bemorlar bilan individual boshqarish taktikasida bemorning ehtiyojlarini inobatga olib, konfidensial muloqotni saqlagan holda e'tibor qaratishi kerak. Bu quyidagilarni o'z ichiga oladi:

Bu quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- Zarurat bo'lsa, tarjimon xizmatlaridan foydalanish;

- Bemorga maslahat berish va qo'llaniladigan manipulyatsiya yoki boshqarish taktikasiga rozilik olish;
- Qonunchilikka muvofiq yordam ko'rsatish va professional muomala standartlariga amal qilish;
- Har qanday boshqarish va yordam taktikasiga oid hujjatlashtirish umumiy va mahalliy talablarga muvofiq bo'lishi kerak

**Profilaktika, diagnostika, davolash va reabilitatsiya usullari (profilaktik, diagnostik, davolash, reabilitatsiya kirishuvlari) uchun tavsiyalarning ishonch darajasini baholash shkalasi (TID):**

<b>Tavsiyalarning ishonchlilik darajasi</b>	
<b>A</b>	Kuchli tavsiya (barcha samaradorlik chora-tadbirlari (natijalari) muhim, barcha tadqiqotlar yuqori yoki adolatli uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil)
<b>B</b>	Shartli tavsiyalar (ko'rib chiqilgan barcha samaradorlik chora-tadbirlari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar yuqori yoki adolatli uslubiy sifatga ega emas va/yoki ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari mos kelmaydi)
<b>C</b>	Shartsiz tavsiya (adekvat sifatli dalillarning yo'qligi (ko'rib chiqilgan barcha samaradorlik choralari (natijalari) muhim emas, barcha tadqiqotlar past uslubiy sifatga ega va ularning qiziqish natijalari bo'yicha xulosalari izchil emas)

## 2. Asosiy qism.

### 2.1. Ta'riflar.

**Qandli diabet** — bu metabolik (almashinuv) kasalliklar guruhi bo'lib, u surunkali giperglikemiya bilan tavsiflanadi, bu insulin sekretsiyasining buzilishi, insulin faoliyati yoki ikki omilning buzilishi natijasidir. Qandli diabetdagi surunkali giperglikemiya turli organlar va tizimlarning zararlanishi, disfunktsiyasi va yetishmasligiga olib keladi.

**Gestatsion qandli diabet (GQD)** — bu homiladorlik davrida birinchi marta aniqlangan giperglikemiya bilan tavsiflanadigan kasallik bo'lib, lekin u «manifest» qandli diabet (QD) mezonlariga to'g'ri kelmaydi.

### 2.2. Epidemiologiya.

- Qandli diabet homiladorlik davrida jiddiy tibbiy-ijtimoiy muammo bo'lib, bu aniq ravishda onalar va bolalar (yangi tug'ilganlar) uchun homiladorlikning noxush natijalarini oshiradi.
- Qandli diabet homiladorlik davrida pregestatsion (ilgari mavjud bo'lgan) yoki gestatsion bo'lishi mumkin.
- Gestatsion qandli diabet homiladorlik davridagi qandli diabetning eng ko'p uchraydigan turi hisoblanadi: homiladorlikdagi barcha qandli diabet holatlarining 90% gacha. Shuningdek, Xalqaro Diabet Federatsiyasining atlasiga ko'ra, 2019-yilda homiladorlarda giperglikemiya tarqalish darajasi 15,8% atrofida bo'lgan, shulardan 83,6% holatlar GQD bilan bog'liq edi.
- GQDning tarqalish foizi turli mamlakatlarda 1% dan 20% gacha o'zgarib turadi, o'rtacha esa 7% tashkil qiladi. Ko'pchilik homiladorlarda kasallik aniq giperglikemiya va belgilash klinik simptomlarisiz o'tadi, shuning uchun GQDning bir xosiyati uning diagnozini qo'yish va kech aniqlanishiga qiyinchilik tug'diradi.
- Ko'p markazli HAPO (Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes – Giperglikemiya va salbiy natijalarga ega homiladorlik) tadqiqoti natijalariga ko'ra, onadagi glikemiya darajasi bilan homiladorlikning noxush natijalari o'rtasidagi aloqani ko'rsatdi, bu ona va bola uchun ikki taraflama salbiy natijalarga ega.

- Gestatsion qandli diabet va homiladorlikdagi avvaldan mavjud boʻlgan qandli diabet bilan tugʻruqda eng koʻp uchraydigan asoratlar quyidagilar: preeklampsiya, yelkalar distotsiyasi, homilaning umrov suyagi sinuvi, Erb paralichi, yangi tugʻilganlarda ogʻir asfiksiya. Miya qon aylanishi buzilishlariga boʻlgan travmatik asoratlar yangi tugʻilganlarning 20% da kuzatiladi. Bu bolalarda giperinsulinizm, postnatal gipoglikemiya, polisitemiya va giperbilirubinemiya yoki respirator stress sindromi va nevrologik buzilishlar rivojlanishi ehtimoli yuqori.
- Homiladorlik – fiziologik insulinrezistentlik holati boʻlib, shuning uchun oʻziga xos uglevodlar almashinuvi buzilishi uchun muhim xavf omilidir.
- Bu kasallik boʻyicha katta tarzda nashrlar mavjud boʻlsa-da, hozirgi kunda homiladorlik davrida qandli diabetning erta tashxisi, QD bilan homilador ayollarni yuritish algoritmi, tugʻruqni induksiya qilish, tugʻruqni boshqarish va tugʻruqdan keyingi davr bilan bogʻliq savollar dolzarb boʻlib qolmoqda.

[https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302\\_133351\\_IDFATLAS9e-final-web.pdf](https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDFATLAS9e-final-web.pdf)

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

### 2.3. QD tasnifi:

<b>QD 1 tipi</b> - Immunovositachiligida - Idiopatik	Qandli diabet 1 tipi – oshqozon osti bezi beta-xujayralarining destruksiyasi, odatda absolyut insulin yetishmasligini keltirib chiqaradi.
<b>QD 2 tipi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asosan insulinrezistentlik va nisbiy insulin yetishmasligi bilan;</li> <li>• Asosan insulin sekretiyaning buzilishi bilan, insulinrezistentlik bilan yoki undan tashqari</li> </ul>
<b>Boshqa maxsus tipdagi qandli diabet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beta-xujayralar fuksiyasining genetik defektlari;</li> <li>• Insulinning faoliyatiga genetik defektlar;</li> <li>• Oshqozon osti bezining ekzokrin qismi kasalliklari;</li> <li>• Endokrinopatiyalar;</li> <li>• Dori-darmonlar yoki kimyoviy moddalar bilan induksiyalangan qandli diabet;</li> <li>• Infeksiyalar;</li> <li>• Immunovositalashgan qandli diabetning noyob shakllari;</li> <li>• Baʼzan QD bilan birga uchraydigan boshqa genetik sindromlar</li> </ul>
<b>GQD</b>	Homiladorlik davrida yuzaga keladi (manifest QD dan tashqari).

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

### 2.4. Diagnostika.

#### Anamnez

Anamnezni toʻplashda giperglikemiya bilan bogʻliq boʻlishi mumkin boʻlgan shikoyatlarni aniqlash, 2-tur diabeti boʻyicha nasliylikni aniqlashtirish, oldingi homiladorliklarda GQDning mavjudligi (qaysi vaqtda aniqlanganligini va qanday davo muolajalarini olingani), oldingi homiladorliklarda tugʻilgan bolalarning vazni, homiladagi rivojlanish muammolari, koʻp suvli homiladorlik, TPKS, arterial gipertenziya, dislipidemiya va ularga olib borilgan davolash haqida maʼlumotlarni toʻplanishi kerak.

Homiladorlik ayolning organizmida sodir boʻladigan fiziologik oʻzgarishlar bilan bogʻliq giperglikemiya rivojlanishi uchun mustaqil xavf omillaridan biri hisoblanadi. Shuning uchun barcha homilador ayollarda shikoyatlar bor yoki yoʻqligidan qatʼi nazar, GQDni faol ravishda aniqlash zarur.

### GQD xavf omillari:

- ortiqcha vazn yoki semizlik (TIM 30 kg/m<sup>2</sup>dan yuqori);
- GQD anamnezda;
- oilaviy anamnezda har qanday turdagi QDning mavjudligi (1 va 2-daraja qarindoshlar);
- hozirgi homiladorlikda yoki anamnezda bolaning makrosomiyasi (4500 g);
- hozirgi homiladorlikda yoki anamnezda ko‘p suvli homiladorlik;
- anamnezda o‘lik tug‘ilgan homila;
- anamnezda tug‘ma nuqson bilan tug‘ilgan homila;
- anamnezda noatliq holatda homila nobud bo‘lishi.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8252743/pdf/IJGO-152-3.pdf>

[https://diabetesjournals.org/care/article/30/Supplement\\_2/S112/23905/Cellular-Mechanisms-for-Insulin-Resistance-in](https://diabetesjournals.org/care/article/30/Supplement_2/S112/23905/Cellular-Mechanisms-for-Insulin-Resistance-in)

### Fizikal tekshiruv

GQDning fizik tekshirishda aniqlanadigan maxsus belgilarini topish mavjud emas. Bemorlarni tekshirishda umumiy propedevtik prinsiplarga rioya qilish va yuqori xavfi bo‘lmagan homiladorlikdagi kabi fizik tekshirish usullarini amalga oshirish zarur («Antenatal parvarish, xavf guruhidagi homiladorlarni yuritish», milliy klinik protokol Toshkent, 2024-y.).

Birinchi tug‘ruqqacha tekshiruvda har bir homiladorida GQD xavfini baholash uchun xa omillarini qo‘llash kerak:

**B**

- ortiqcha og‘irlik yoki semizlik (IMT 30 kg/m<sup>2</sup>dan yuqori)
- GQD anamnezda;
- oilaviy anamnezda har qanday turdagi QDning mavjudligi (1 va 2-daraja qarindoshlar);
- hozirgi homiladorlikda yoki anamnezda bolaning makrosomiyasi (4500 g);
- hozirgi homiladorlikda yoki anamnezda ko‘p suvli homiladorlik;
- anamnezda o‘lik tug‘ilgan homila;
- anamnezda tug‘ma nuqson bilan tug‘ilgan homila;
- anamnezda noatliq holatda homila nobud bo‘lishi.

<https://www.nice.org.uk/guidance/ng201>

### Laborator tekshirish usullari

**C**

Tavsiya etiladi: tug‘ruqqacha bo‘lgan barcha homiladorlarga 12 haftalik vaqtida, har qanday mutaxassisning birinchi qabulda (akusher-ginekolog, terapevt, oilaviy shifokor), uglevod almashinuvi buzilishini istisno qilish uchun, venoz plazmasini glyukozasini och qoringa aniqlash

Glyukoza aniqlash faqat venoz plazmasiga amalga oshiriladi. Glyukoza qon zardobida yoki to‘liq kapillyar qonida aniqlanishiga yo‘l qo‘yilmaydi. Venoz plazmasiga glyukoza aniqlash faqat laboratoriyada, biokimyoviy analizatorlarda yoki glyukoza analizatorlarida, oldindan 8 soatdan kam bo‘lmagan va 14 soatdan ko‘p bo‘lmagan och qoringa aniqlanadi. Qon glyukozasini aniqlash uchun individual glyukometrlarni qo‘llash tavsiya etilmaydi. Agar homilador birinchi marotaba 12 haftalikdan keyin qabul qilsa, uni ham venoz plazmasi glyukozasiga aniqlanishi kerak.

Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti mezonlari bo‘yicha, homiladorlik davrida birinchi marta aniqlangan giperglikemiya gestatsion qandli diabet (GQD) yoki homiladorlik davridagi qandli diabet deb tasniflanishi kerak.

**B**

Barcha homiladorlarga 26-28 haftalikda GQDni skrining tekshiruv sifatida 75 gramm glyukoza bilan 2 soatlik peroral glyukoza tolerantligi testi (PGTT) o‘tkazish tavsiya etiladi

**B** GQD uchun xavf ostida bo‘lgan barcha homiladorlarga 75 gramm glyukoza bilan 2 soatlik peroral glyukoza tolerantligi testini (PGTT) ikki marotaba o‘tkazish tavsiya etiladi: birinchi tug‘ruqqacha bo‘lgan qabulda va 26-28 haftalikda

PGTTni o‘tkazish uchun tavsiya etilgan optimal muddat 26-28 haftalik, lekin u 32 haftalikkagacha o‘tkazilishi mumkin (GQDning yuqori xavfi, UT ma’lumotlariga ko‘ra homilaning o‘lchamlari  $\geq 75$  persentil, diabetik fetopatiyaning UT belgilar, disproporsional homila o‘lchamlari), lekin bundan kechiktirilmaligi kerak. Agar 32 haftalik va undan keyin UT ma’lumotlariga ko‘ra homilaning makrosomiya belgilarini aniqlansa (UT ma’lumotlariga ko‘ra homilaning o‘lchamlari  $\geq 90$  persentil), shunda PGTT o‘tkazmasdan, venoz plazmasiga glyukoza miqdorini och qoringa aniqlash zarur.

PGTT – xavfsiz yuklamali diagnostika testi. Homiladorlik davrida PGTT jarayonida venoz plazmasiga glyukoza aniqlanadi: och qorin paytida, yuklamadan so‘ng 1 va 2 soatdan keyin.

PGTT o‘tkazishga qarshi ko‘rsatmalar:

- 24 haftalikdan oldin aniqlangan GQD/manifest qandli diabet;
- Malabsorbsiya sindromi (rezeksiya qilingan oshqozon sindromi, bariatrik operatsiyalar, dumping-sindrom);
- Ko‘ngil aynish va qayt qilish;
- O‘tkir yallig‘lanish yoki infeksiyon kasalliklar;
- Oshqozon-ichak trakti kasalliklarining kuchayishi.
- Akusherlik asoratlari tufayli statsionar sharoitida qat’iyan yotish (homila tushish xavfi, bachadon bo‘ynini tikish,  $\beta 2$  adrenomimetiklarning infuziyalari, yangi tug‘ilganlar distress sindromini profilaktika qilish). Bu kagortida PGTT zarur bo‘lsa, harakatning kengaytirishidan, giperglikemik dorilarni bekor qilishdan keyin o‘tkazilishi mumkin. Glyukokortikoidlarni bekor qilgandan keyin PGTT 3 kundan keyin o‘tkazilishi mumkin.

Barcha bariatrik operatsiyalar (semizlikni jarrohlik davolash) anamnezida bo‘lgan homiladorlarga GQD diagnostikasi venoz plazmasiga glyukoza miqdorini och qoringa aniqlash natijalariga asoslanib olib boriladi. Bu kategoriya homiladorlarni GQD rivojlanishi uchun maksimal xavf guruhi sifatida ko‘rib chiqish kerak, shuning uchun, ushbu kategoriyadagi bemorlarga homiladorlikning boshida GQD uchun tavsiya etilayotgan dietik tavsiyalar bilan amal qilishni tavsiya qilish kerak, 24 haftalikdan boshlab esa, glyukometr orqali glyakeyani o‘zini-o‘zi tekshirishini tavsiya qilish lozim.

PGTT natijalarini talqin qilish akusher-ginekolog, terapevt, oilaviy shifokor, endokrinolog tomonidan amalga oshiriladi.

### **Peroral glyukoza tolerantlik testini (PGTT) o‘tkazish qoidalari:**

Test odatiy ovqatlanish shartlarida (kuniga kamida 150 g uglevod) kamida 3 kun davomida amalga oshiriladi. Test ertalab och qoringa, 8 soatlik kechki ochlikdan keyin o‘tkaziladi. Oxirgi ovqatda 30-50 gr uglevodlar bo‘lishi kerak. Suv ichish man etilmaydi. Testni o‘tkazish jarayonida bemor o‘tirgan holatda bo‘lishi kerak. Test tugaguncha chekish man etiladi. Glyukoza darajasiga ta’sir etuvchi dori vositalari (polivitaminlar va temir preparatlari, uglevodlarni o‘z ichiga olgan, glyukokortikoidlar,  $\beta$ -adrenoblokatorlar,  $\beta$ -adrenomimetiklar) imkon qadar test tugaganidan keyin qabul qilinadi.

### **PGTT bajarish bosqichlari:**

**1-bosqich:** Vena qonidan och qoringa birinchi plazma namunasini olish.

**2-bosqich:** 5 daqiqa ichida 75 gramm quruq (angidrit yoki suvsiz) glyukozani 250-300 ml iliq (37-40°C) gazsiz ichimlik suvida (yoki distillangan suvda) eritilgan holda ichiladi. Agar test uchun

glyukoza monogidрати qo‘llanilayotgan bo‘lsa, 82,5 gramm modda kerak bo‘ladi. Glyukoza eritmasini qabul qilish test boshlangan vaqt sifatida hisoblanadi.

**3-bosqich:** Venoz plazmasida glyukoza darajasini aniqlash uchun qonning keyingi namunalari glyukoza yuklamasidan keyin 1 va 2 soat o‘tgach olinadi.

Venoz plazmasida glyukoza darajasini aniqlash faqat laboratoriyada biokimyoviy analizatorlarda yoki glyukoza analizatorlarida amalga oshiriladi. Qon sovuq vakuum probirkaga olinadi, probirka konservanti sifatida natriy floridi (1 ml to‘liq qonga 6 mg) enolaza inhibitori sifatida, spontan glikolizni oldini olish uchun, va antikoagulyant sifatida EDTA yoki natriy sitrati saqlaydi. Probirka muzga joylashtiriladi. Keyin qon darhol (30 minutdan kechiktirmay) sentrifugalanadi, plazmani va shaklli elementlarni ajratish uchun. Plazma ikkinchi probirkaga ko‘chiriladi. Mana shu biologik suyuqlikda (venoz plazmada) glyukoza darajasini aniqlash amalga oshiriladi.

**Jadval 1. Homiladorlik davrida GQD va QD diagnostika mezonlari.**

	<b>GQD</b>	<b>GQD Manifest QD 1 yoki 2 turi (homiladorlik davrida yoki undan oldin paydo bo‘lgan).</b>
<b>Och qoringa venoz glikemiyasi</b>	5,1-6,9 mmol/l	≥7,0 mmol/l
<b>Venoz glikemiyasi PGTTdan keyin 1 soat o‘tgach (75 g glyukoza bilan)</b>	≥10,0 mmol/l	
<b>Venoz glikemiyasi PGTTdan keyin 2 soat o‘tgach (75 g glyukoza bilan)</b>	8,5-11,0 mmol/l	≥11,1 mmol/l (yoki plazmada tasodifiy aniqlanganda)
<b>HbA1c (gliklangan gemoglobin)</b>	Tavsiya etilmaydi	≥6,5%

**C** Homiladorlarda GQD diagnostikasini qo‘yish tavsiya etiladi, agar venoz plazmadagi glyukoza darajasi och qoringa  $\geq 5,1$  mmol/l, lekin  $< 7,0$  mmol/l bo‘lsa

GQD diagnozi bir marta glikemiyani aniqlash asosida qo‘yilishi mumkin. Bu diagnostika mezoni homiladorlikning butun davriga taalluqlidir.

**C** Agar venoz plazmasiga glyukoza och qoringa  $\geq 7,0$  mmol/l yoki yuklamadan keyin 2 soat o‘tgach  $\geq 11,1$  mmol/l bo‘lsa, manifest qandli diabet tashxisi qo‘yiladi

**C** GQD diagnostikasi uchun gliklangan gemoglobinni (HbA1c) qo‘llash tavsiya etilmaydi

GSD diagnostikasi uchun gliklangan gemoglobinni (HbA1c) qo‘llash tavsiya etilmaydi.

Gliklangan gemoglobin, HbA1c deb ataladigan, qonidagi glyukoza miqdorini uzoq muddat davomida (uch oygacha) o‘rtacha ko‘rsatadigan biokimyoviy ko‘rsatkichdir. HbA1c – qondagi gemoglobinning glyukoza molekulalari bilan qaytmas birikkanlik foizi: u qancha baland bo‘lsa, oxirgi 3 oyda glyukemiya shuncha yuqori bo‘lgan va, shu bilan birga, qandli diabetning asoratlari xavfi ham shuncha ko‘proq bo‘ladi.

**C** Homiladorlarda venoz plazmasiga glyukoza och qoringa  $\geq 7,0$  mmol/l aniqlanganda, manifest qandli diabetni istisno qilish yoki tasdiqlash uchun qo‘shimcha tekshiruvlar o‘tkazish tavsiya etiladi

### **Manifest qandli diabet diagnozini tasdiqlash zarur:**

- Keyingi kunlarda qonning glykemiya qaytadan och qoringa yoki ovqatlanishga bog'liq bo'lmagan holda kunning istalgan vaqtida aniqlash orqali, yoki
- HbA1c (gliklangan gemoglobinni) aniqlash orqali, aniq giperglikemiya, shiddatli metabolik dekompensatsiya yoki aniq simptomlar bo'lmagan holatlarda.

Gliklangan gemoglobinni aniqlash National Glycohemoglobin Standardizationga muvofiq sertifikatlangan metodlar bilan amalga oshirilishi kerak va u 6,0% (42 mmol/mol) dan yuqori bo'lmashligi lozim. **Qandli diabet diagnozi HbA1c 6,5% yoki undan yuqori bo'lgan holatlarda qo'yiladi.**

JSST tavsiyalariga ko'ra, HbA1c darajasi 6,0-6,4% (42-47 mmol/mol) o'ziga xos diagnoz qo'yishga asos bo'lmaydi, lekin qon glyukoza darajasi bo'yicha qandli diabetni aniqlash imkoniyatini istisno qilmaydi.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

<https://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-019-0406-1>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30314289/>

### **Instrumental tekshiruv usullari**

GQD ni instrumental diagnostika usullari mavjud emas. Homiladorlikning past xavf guruhi uchun bir xil instrumental usullar tadqiqotini o'tkazish tavsiya etilgan («Antental parvarish, xavf guruhlari bo'yicha homiladorlarni boshqarish» milliy klinik protokoli, Toshkent, 2024 yilni qarang).

**C** Diabetik fetopatiya, ko'p suvliqlik va homila holatining buzilishlarini aniqlash maqsadida, GQD bilan homiladorlarga 28-29 hafta atrofida homila UTT o'tkazish tavsiya etiladi

GQD bilan homiladorlarga, agar 28-29 hafta atrofida UTTda diabetik fetopatiya aniqlanmasa, har 4 haftada kamida 1 marta UTT o'tkazish tavsiya etiladi. Agar fetopatiya mavjud bo'lsa, **C** UTT har 3 haftada yoki ko'rsatmalarga ko'ra ko'proq o'tkazilishi kerak. Bu akusher-ginekolog va endokrinolog tomonidan boshqarish taktikasi uchun o'z vaqtida o'zgarishlar kiritish uchun muhim

### **GQD bilan homiladorlarda UTT quyidagilarni o'z ichiga olishi kerak:**

- standart fetometrik, fetometriya parametrlarini va homilani massasini percentil bo'yicha baholash;
- diabetik fetopatiyaning fenotipik va visseral belgilariga tayangan holda aniqlash;
- homilaning yetukligini aniqlash: Beklera yadro (son suyagining distal epifizida joylashgan ikkilamchi suyaklanish nuqtasining eng katta o'lchami) agar o'lcham > 5 mm bo'lsa, bu yetuklikni ko'rsatadi;
- parafetal strukturalarni baholash: yo'ldosh qalinligi, amniotik suv miqdori, homila qon aylanishini baholash (dopplermetriya).

Diabetik fetopatiyasini aniqlash quyidagi asoslarga tayangan holda amalga oshiriladi:

1. Asimmetrik makrosomiyani aniqlash. Homila makrosomiyasi — bu shu gestaion davrga mos bo'lgan homila massasi 75 persentildan yuqori bo'lishi. Makrosomiyaning ikki turi ajratiladi:
  - simmetrik makrosomiya – konstitutsional, genetik jihatdan detarministik, onaning glykemiya darajasi bilan aniqlanmaydi, va fetometrik parametrlarining barchasining proporsional oshishi bilan xoslanadi.
  - asimmetrik makrosomiya – diabetik fetopatiya bilan bog'liq holda kuzatiladi. Bu holatda, qorin o'lchami 90 persentildan yuqori bo'ladi, shu bilan birga bosh va son suyagi uzunligining o'lchamlari normal bo'ladi.

2. Diabetik fetopatiyaning fenotipik belgilarini aniqlash:
  - Boshning ikki qator konturi
  - Bukkal indeks 0.9 dan yuqori
  - Bo‘ynning teri osti yog‘ to‘qimalarining qalinligi > 0,32 sm
  - Ko‘krak va qorin teri osti yog‘ qalinligi > 0,5 sm
3. Diabetik fetopatiyaning visseral belgilarini aniqlash:
  - Gepatomegaliya
  - Kardiomegaliya (kardiotorasik indeksning 25% dan ko‘proq oshishi)

GQD bilan homiladorlarga insulinterapiyasini o‘z vaqtida belgilash uchun makrosomiya va diabetik fetopatiya shakllanishini akusher-ginekologlardan terapevt, endokrinolog yoki oilaviy shifokorga to‘g‘ri va vaqtli ma’lumot berish maqsadga muvofiqdir.

**B** GQD bilan homiladorlarda homilaning disstressini o‘z vaqtida aniqlash uchun 32 haftalikdan boshlab har 7-10 kunda bir marta, 37 haftalikdan boshlab esa har 7 kunda bir marta yoki ko‘rsatmalarga ko‘ra ko‘proq kardiotorografiya o‘tkazish tavsiya etiladi

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>  
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng201>

### Boshqa diagnostika tadqiqotlari

Boshqa mutaxassislar konsultatsiyalari shularga o‘z ichiga olishi mumkin.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.5. GQD davosi

**C** GQD bilan homiladorlarni davolash va boshqarishda boshqa mutaxassislar bilan birgalikda (akusher-ginekolog, terapevt/endokrinolog/oilaviy shifokor) yondashuv tavsiya etiladi, bu ona va perinatal kasalliklar va o‘limni kamaytirishga yordam beradi

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29627447/>

**QDNing har qanday shakli bilan homiladorlarni ambulator boshqarishning asosiy tamoyillari:**

- Har qanday shakldagi QD bilan homiladorlarga, aniqlanganidan keyin birinchi hafta ichida dietolog va endokrinolog bilan maslahatlashish tavsiya etiladi;
- QD bilan homiladorlarga 12 haftagacha 5 mg foliy kislotasi qabul qilish tavsiya etiladi;
- Glykemik statusni yaxshilash uchun dieta va jismoniy mashqlar kombinatsiyasi tavsiya etiladi;
- O‘rta jismoniy yuklamalar va mashqlar dasturlari, masalan, ovqatlanishdan keyin 30 daqiqa yurish tavsiya etiladi;
- Agar 1-2 hafta davomida dieta va jismoniy mashqlar bilan qon glyukoza darajasi maqsadli ko‘rsatkichlarga erishilmasa, gipoglikemik preparatlar tavsiya etiladi

### Jadval 2. Har qanday shakldagi diabetga chalingan ayollar uchun antenatal tashriflar.

Homiladorlik davri	Homiladorlik paytida diabetning har qanday shakli bo‘lgan ayollarga parvarish qilish (oilaviy shifokor, akusher-ginekolog, dietolog, endokrinolog)
<b>Ideal holda, 12 haftagacha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayolga QDNing homiladorlik, tug‘ruq va tug‘ruqdan keyingi davriga ta’siri haqida ma’lumot bering (makrosomiya, neonatal gipoglikemiya, kesariev kesishi uchun yuqori xavf, elka distsotiyasi, preeklampsiya,</li> </ul>

	<p>muddatdan oldin erta tug‘ruq, gipobilirubinemiya, yangi tug‘ilgan chaqaloqlarni intensiv terapiya bo‘limiga ko‘chirish, onalar kasalligi va o‘lim ko‘rsatkichlarining oshishi);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dieta, ovqatdan oldin va keyin kapilyar glikemiyasining maqsadli ko‘rsatkichlari bo‘yicha tavsiyalar bering;</li> <li>• Ayolni asoratlar mavjudligiga tekshiring (neyropatiya, vaskulyar muammolar);</li> <li>• Gipoglikemik preparatlarni ehtiyojni ko‘rib chiqing, ularni va ularning asoratlari haqida ayolga tushuntiring;</li> <li>• Qandli diabet bilan og‘rigan ayollar, agar oxirgi 3 oy ichida baholangan bo‘lmasa, retinaning holatini (oftalmolog bilan maslahatlashish) va buyrak faoliyatini baholashlari kerak;</li> <li>• Qandli diabetga chalingan barcha ayollar homiladorlik davrida har 1-2 haftada antenatal klinika va endokrinolog bilan aloqada bo‘lishlari kerak;</li> <li>• Homiladorlik vaqtida xavfning darajasini aniqlash uchun oldindan mavjud bo‘lgan QD bilan ayollarda HbA1c darajasini o‘lchang;</li> <li>• GQD xavf omillari mavjud bo‘lgan ayollarga, birinchi trimetrdan antenatal klinikaga murojaat qilganida, qon glukozasini va 75 g 2 soatlik GTT testini imkon qadar tezroq mustaqil nazorat qilishni taklif qilish kerak;</li> <li>• 7-9 haftada bolaning hayotga layoqatligini va gestatsion yoshini tasdiqlash.</li> </ul>
<b>16 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilgari mavjud QD bilan bo‘lgan ayollarga, birinchi tashrifda diabetik retinopatiya aniqlangan bo‘lsa, retina holatini 16-20 haftada qayta baholash zarur.</li> <li>• GQD xavf omillari mavjud bo‘lgan ayollarga, ikkinchi trimetrdan antenatal klinikaga murojaat qilganida, qon glukozasini va 75 g 2 soatlik GTT testini imkon qadar tezroq mustaqil nazorat qilishni taklif qilish kerak;</li> </ul>
<b>20 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homilaning tuzilish anormaliklarini, shu jumladan homila yuragini tekshirishni aniqlash uchun ultratovush skrining tekshiruvini o‘tkazing.</li> </ul>
<b>28 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AS hajmini aniqlash va homila o‘shishini kuzatish uchun ultratovush tekshiruvini o‘tkazing;</li> <li>• Oldindan mavjud bo‘lgan diabetga chalingan barcha ayollar retinal holatini baholashlari kerak;</li> <li>• Agar ayollarda 26-28 hafta davomida GQD aniqlansa, uni endokrinolog va dietolog bilan birgalikda homiladorlikni olib borish kerak.</li> </ul>
<b>32 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AS hajmini aniqlash va homila o‘shishini kuzatish uchun ultratovush tekshiruvini o‘tkazing;</li> <li>• Muntazam odatiy parvarish kabi tavsiya etilgan testlarni kuzatib boring.</li> </ul>
<b>34 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Har qanday qo‘shimchalarsiz, normal tug‘ruqgacha parvarishlash kabi.</li> </ul>
<b>36 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AS hajmini aniqlash va homila o‘shishini kuzatish uchun ultratovush tekshiruvini o‘tkazing;</li> <li>• Tug‘ruq usuli va vaqti, tug‘ruq uchun og‘riqni yo‘qotish usullari, tug‘ruq paytida va undan keyin glikemik parametrlar asosida terapiyaning o‘zgarishi, emizish, yangi tug‘ilgan chaqaloqlarni parvarish qilish, tug‘ruqdan keyingi kontratseptsiya usullari haqida maslahatlashish.</li> </ul>

<b>37<sup>o</sup> hafta - 38<sup>o</sup> hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barcha 1-chi yoki 2-chi tipli diabetga ega ayollarga (kerakli ko'rsatmalar bo'lsa) tug'ruqni induksiya qilish yoki kesarcha kesish amaliyotini o'tkazishni taklif eting;</li> <li>• GQD bo'lgan ayollarda homiladorlikni o'z-o'zidan tug'ruq boshlanishigacha uzaytirishni tavsiya etiladi.</li> </ul>
<b>38 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homila holatini baholash;</li> </ul>
<b>39 hafta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homila holatini baholash;</li> <li>• Homiladorlikning 40<sup>o</sup> haftaligiga qadar, asoratlanmagan GQD bilan homilador ayollarni tug'dirib olish.</li> </ul>

Agar homilador ayolda diabetning nestabil glikemiyasi, akusherlik asoratlari yoki ona va homilaga aloqador muammolar paydo bo'lsa, ularga har 1-2 haftada antenatal klinikalarga va endokrinologga tashrif buyurish tavsiya etiladi.

## 2.6. GQD konservativ davolash

**B** GSD bo'lgan barcha homiladorlarga akusherlik va perinatal asoratlarning oldini olish uchun hayot tarzini o'zgartirish (ovqatlanishni va jismoniy faollikni o'zgartirish) tavsiya etiladi

Homiladorlik davrida ona va homilaning ehtiyojlarini to'g'ri ta'minlash hamda akusherlik va perinatal asoratlarning oldini olish maqsadida, glikemik indeksi yuqori bo'lgan uglevodlar, oson hazm bo'ladigan uglevodlar va trans-yog'larni ratsionidan chiqarish tavsiya etiladi. Uglevodlarning sutkalik miqdori 175 grammni yoki umumiy kundalik kaloriyaning kamida 40%ini tashkil etishi lozim. Bunda qon glukozasi darajasi va siydikda keton tanachalari nazoratida saqlanishi shart. Gestatsion diabetga chalingan homilador ayollarga uglevodlarga boy mahsulotlar kun davomida 3 marta asosiy ovqat va 2-3 marta qo'shimcha ovqat sifatida taqsimlanishi kerak. Har bir ovqatlanishda sekin hazm bo'ladigan uglevodlar, oqsillar, mono- va poliqoniqmagani yog'lar hamda oziqa tolalari bo'lishi muhim. Sutkalik oziqa tolalari 28 grammdan kam bo'lmasligi kerak, bu ko'pincha klyechatka, ruxsat berilgan sabzavotlar, mevalar, ko'katlar, g'alla mahsulotlari va otrublar hisobiga ta'minlanadi. Semizlikka chalingan homiladorlarga to'yingan yog'larning sutkalik ulushini umumiy yog' iste'molining 10%idan oshirmaslik tavsiya qilinadi.

Homiladorlikdan oldin tana massasi indeksi (TMI) bo'yicha semizlik aniqlangan va homiladorlik davrida patologik vazn oshishi kuzatilgan homilador ayollarga ovqatlanish kaloriyasini cheklash tavsiya etiladi. Biroq, ketonuriya ning oldini olish maqsadida sutkalik kaloriya iste'moli 1800 kkal dan kam bo'lmasligi kerak.

Uglevodlarni kun davomida quyidagicha taqsimlash tavsiya etiladi: nonushtada 15-30 g, ikkinchi nonushtada 15-30 g, tushlikda 30-60 g, ikkinchi tushlikda 15-45 g, kechki ovqatda 30-60 g va ikkinchi kechki ovqatda 10-15 g. Buning natijasida sutkalik uglevod miqdori o'rtacha 150-175 grammni tashkil etadi. Ovqatlanish orasidagi tanaffus 2,5-3 soat bo'lishi, kundalik oxirgi ovqatlanish bilan ertalabki birinchi ovqatlanish orasidagi vaqt esa 10 soatdan oshmasligi kerak. Oson hazm bo'ladigan va glikemik indeksi yuqori bo'lgan uglevodlarni iste'mol qilish to'liq taqiqlanadi. Ketonuriya yoki ketonemiyaning oldini olish uchun uxlashdan oldin yoki tun davomida qo'shimcha 12-15 gramm uglevod qabul qilish tavsiya etiladi.

Agar nonushtadan so'ng giperglikemiya saqlanib qolsa, nonushta uchun uglevodlarsiz oqsil va yog'larga asoslangan yoki uglevod miqdori minimal darajadagi ratsion tavsiya etiladi. Bu holatda murakkab yoki sekin hazm bo'ladigan uglevodlarni iste'mol qilish cheklanadi yoki butunlay chiqarib tashlanadi. Glukoza o'rnini bosuvchi moddalar sifatida homiladorlik davrida ruxsat etilgan sukraloza yoki steviazidan foydalanish mumkin.

Gestatsion diabet bilan homilador ayollarga glikemiya ko'rsatkichlarini yaxshilash maqsadida haftada kamida 150 daqiqa dozalangan aerobik jismoniy faollik tavsiya etiladi. Buning uchun ovqatdan so'ng har kuni 10-15 daqiqa piyoda yurish postprandial glikemiyaning yaxshilashga, uxlashdan oldin 30 daqiqa yurish esa och qorindagi glikemiyaning yaxshilashga yordam beradi. Bunda jismoniy faollikka qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lmagan holatda amal qilish lozim.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.7. Glukoza darajasini nazorat qilish

**A** Gestatsion diabetga chalingan barcha homilador ayollarga uglevod almashinuvining kompensatsiya darajasini baholash maqsadida homiladorlik tugaguncha kundalik glikemiyaning o'z-o'ziga nazorat qilish tavsiya etiladi.

O'z-o'zini nazorat qilish bemor tomonidan amalga oshiriladi va plazma bo'yicha kalibrovka qilingan portativ qurilmalar (glukometrlar) yordamida glikemiyaning aniqlashni o'z ichiga oladi. Agar bemor faqat dietoterapiyada bo'lsa, glikemiyaning o'z-o'zini nazorat qilish har kuni ertalab och qoringa va asosiy ovqatlanish boshlanishidan 1 soat o'tib amalga oshiriladi. Agar dietoterapiyadan tashqari insulinterapiya ham tayinlangan bo'lsa, glikemiyaning o'z-o'zini nazorat qilish kundalik ravishda 4 dan 8 martagacha, shifokor ko'rsatmalariga muvofiq, quyidagi tartibda o'tkaziladi: ertalab och qoringa; asosiy ovqatlanishdan oldin (ovqat uchun bolyusli insulin dozasi hisoblash va giperglikemiyaning tuzatish uchun); asosiy ovqatlanish boshlanishidan 1 soat o'tib; kechqurun uxlashdan oldin; soat 03:00 da; shuningdek, salomatlikning yomonlashuvi holatida.

Qo'shimcha glikemiya nazorati ovqatlanish boshlanganidan 2 soat o'tib quyidagi holatlarda tavsiya etilishi mumkin: gastropatiya mavjud bo'lganda; yog' va oqsil miqdori yuqori bo'lgan ovqat qabul qilinganda; qisqa ta'sirli insulin qo'llanilganda; och qoringa va ovqatlanish boshlanganidan 1 soat o'tib qonidagi glukoza darajasi normal bo'lgan holatda makrosomiya belgilarini kuzatishda; morbid semizlik mavjud bo'lganda. Ovqatlanish boshlanganidan 2 soat o'tib glikemiyaning maqsadli darajasi 6,7 mmol/l dan past bo'lishi kerak.

**Jadval 3. Glikemiyaning o'z-o'ziga nazorat qilish uchun maqsadli ko'rsatkichlar.**

Ko'rsatkich	Natija
Glukoza och qoringa:	< 5,1 mmol/l (plazmaga kalibrlangan)
Glukoza asosiy ovqatlardan (nonushta, tushlik, kechki ovqat) 1 soat o'tgach:	< 7,0 mmol/l (plazmaga kalibrlangan)
Glukoza asosiy ovqatlardan (nonushta, tushlik, kechki ovqat) 2 soat o'tgach:	< 6,7 mmol/l (plazmaga kalibrlangan)

Gestatsion diabetga chalingan homilador ayollarga keton tanachalarining siydikdagi darajasini nazorat qilish tavsiya etiladi, bu ketonuriyaning vaqtli aniqlash va ovqatlanishni tuzatish uchun zarur.

Keton tanachalarini siydikda vizual test poloskalari yoki laborator tadqiqotlar usuli bilan aniqlash zarur, agar kaloriya miqdorining yetarli miqdori iste'mol qilinmasa, bu homiladorlikni boshqarish bo'yicha qo'llanmaga muvofiq amalga oshirilishi kerak.

Test-poloskalar bilan ketonuriya aniqlashda xato natijalar riboflavin va askorbin kislota ishlatish, suvni cheklash yoki siydik yo'llarida yallig'lanish bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Agar ovqatlanish

yetarli kaloriyalarga ega bo'lsa va och qoringa 10 soatdan kam vaqt o'tgan bo'lsa, ketonlarni siydikda aniqlash uchun laboratoriyada tekshirish tavsiya etiladi.

Barcha GQD (gestatsion diabet) bilan homilador ayollarga o'z-o'ziga nazorat kundaligini yuritish tavsiya etiladi. Bu kundalikda kapillyar qoning glukoza darajalari, ovqatlanishning xususiyatlari, fizik faoliyatning vaqti va turi qayd etilishi kerak, bu esa GQD davolanishining samaradorligini adekvat va vaqtli baholashga yordam beradi.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.8. Insulinoterapiya

**B** GSD bilan homilador ayollarga, agar 1-2 hafta davomida o'z-o'ziga nazoratda ovqatlanish va fizik faoliyat bo'yicha tavsiyalarga amal qilishga qaramay, glikemiyaning maqsadli ko'rsatkichlariga erishish mumkin bo'lmasa (ikkita yoki undan ortiq ko'rsatkichlar nomaqsadli bo'lsa), insulinoterapiya tavsiya etiladi. Bu uglevod almashinuvining kompensatsiyasini ta'minlashga yordam beradi

Insulinoterapiya tayinlanganda, homilador ayolni insulin in'ektsiyasini qilish texnikasiga o'rgatish kerak. Homilador ayollarda in'ektsiyalarning optimal texnikasini o'rganish uchun qo'shimcha tekshiruvlar zarur.

Homilador ayollarga qo'llanilishi ruxsat etilgan insulin preparatlaridan foydalanish mumkin.

Homilador ayollarga biosimilar insulin preparatlarini qo'llash taqiqlanadi, agar ular to'liq ro'yxatga olish protsedurasini va homilador ayollarda dorivorlar klinik tekshiruvlarini o'tkazmagan bo'lsa.

Insulinoterapiya tayinlanganda, homilador ayolni endokrinologga yo'naltirish kerak. Insulinoterapiya sxemasi va insulin preparati turi endokrinolog tavsiyalariga ko'ra individual mos ravishda tanlanadi.

Insulin dozisi har xil odamlar uchun turli omillarga, masalan, semizlik darajasi, etnik xususiyatlar, giperglikemiya darajasi va boshqa demografik ko'rsatkichlarga qarab o'zgaradi.

Chunki insulinga qarshi qarshilik har bir homilador ayolda turlicha darajada bo'lgani sababli, insulinga bo'lgan ehtiyoj ham har birida farq qiladi va dozalari individual ravishda tanlanadi.

GQD aniqlanganda va insulinoterapiya tayinlanganda, akusherlik asoratlari bo'lmasa, kasalxonaga yotqizish talab etilmaydi.

Ko'rsatmalarga ko'ra, yangi tug'ilgan bolada respirator distress sindromining profilaktikasi kortikosteroidlar bilan, umumiy tavsiya qilingan sxemalarga asoslanib, 24-346 hafta homiladorlik davomida amalga oshiriladi. Kortikosteroidlar bilan davolash jarayonida glikemiyaning qisqa muddatli oshishi mumkin, bu esa o'z-o'zini nazoratni yanada diqqat bilan amalga oshirishni talab qiladi va ba'zi hollarda insulin dozalarini to'g'rilashni talab qiladi.

**A** GQD bilan homilador ayollarga, agar UTT natijalari bo'yicha bolaning ichak atrofini 75-protsentildan yuqori bo'lsa va diabetik fetopatiya belgilari aniqlansa, ovqatlanishni darhol to'g'rilash, shuningdek, glikemiyaning asosiy ovqatdan 2 soat o'tib qo'shimcha tekshirish tavsiya etiladi. Bu, katta miqdorda yog' va belok iste'mol qilishda giperglikemiya piklarining o'zgarishini aniqlash va bolyus insulinini tayinlash imkoniyatini ko'rib chiqish uchun amalga oshiriladi

Qo'shimcha glikemiyaning tekshirishida, ovqatlanishdan 2 soat o'tgach, maqsadli glikemiya darajasi 6,7 mmol/l dan past bo'lishi kerak.

**C** GQD bilan homilador ayollarga, ushbu preparatlardan bolaga zarar yetkazishini oldini olish maqsadida, peroral glukoza kamaytiruvchi preparatlarni qo'llash tavsiya etilmaydi

Agar homiladorlikka ayolda och qoringa glikemiya buzilishi yoki glukoza nisbatan tolarantlik aniqlangan bo'lsa va bu sababli biguanidlar (metformin) tayinlangan bo'lsa, homiladorlik aniqlanganda, preparatni to'xtatish kerak. Metforminni homiladorlikning erta bosqichlarida qabul qilish homiladorlikni to'xtatish uchun ko'rsatma emas.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.9. Tug'ruq

**C** Homilador ayollarda har qanday shakldagi QD bo'lganda, akusherlik asoratlari bor-yo'qligini hisobga olgan holda, 36 hafta tug'ruq taktikasi aniqlanishi tavsiya etiladi. Buning maqsadi — optimal yo'nalishni belgilash va vaqti kasalxonaga yotqizishni ta'minlash

Homiladorlik davomidagi har qanday shakldagi QD bilan tug'ruq vaqti bo'yicha optimal muddatlar haqida yuqori darajadagi isbotlar etarli emas.

**B** Agar QD 1 yoki 2 turi aniqlangan bo'lsa va u metabolik buzilishlar hamda boshqa asoratlarsiz bo'lsa, homilador ayol va homilaga ta'siri bo'lmasa, tug'ruq 37-38 hafta orasida induksiya yoki elektiv kesar kesish (ko'rsatmalar bo'lsa) orqali amalga oshirilishi tavsiya etiladi

QD 1 yoki 2 turi bilan ayollarda, agar metabolik buzilishlar (dietoterapiya va/yoq insulin qabul qilinishini nazorat qilib bo'lmaydigan glykemiya, qon tomir shikastlanishi asoratlari) yoki boshqa asoratlar (fetopatiyalar) mavjud bo'lsa, rejalashtirilgan tug'ruq (induksiya yoki ko'rsatmalar bo'lsa, kesar kesigi) tavsiya etiladi, 37 hafta yoki undan ertaroq vaqtda:

- Qon tomir asoratlari bilan pregestatsion diabet: 37<sup>0/7</sup> – 39<sup>6/7</sup> hafta;
- Qoniqarsiz nazorat qilinadigan glykemiya bilan pregestatsion diabet: 34<sup>0/7</sup> – 38<sup>6/7</sup> hafta.

**B** GQD bilan homilador ayollar, agar homila va/yoki ayolda akusherlik asoratlari bo'lmasa, tug'ruqni 41-haftagacha (41<sup>0</sup> hafta) tabiiy tarzda amalga oshirishi kerak. Agar ko'rsatilgan vaqtga qadar tabiiy tug'ruq bo'lmasa, induksiya yoki ko'rsatmalar bo'yicha elektiv kesar kesish olib borilishi tavsiya etiladi

**C** Agar gestatsion diabet yagona patologiya bo'lsa, tug'ruqni 41 haftadan oldin induksiya qilish tavsiya etilmaydi

**C** GQD bilan homilador ayollarda, agar akusherlik asoratlari bo'lsa, homila va/yoki ayolda, tug'ruqni 39 haftadan kechiktirilmasdan amalga oshirilishi tavsiya etiladi

QD bilan homilador ayollarda kesar kesish amaliyoti amalga oshiriladi:

- Akusherlik ko'rsatmalarga ko'ra,
- Diabetik fetopatiya mavjud bo'lganda, agar bolaning taxminan massasi  $\geq 4500$  g bo'lsa.

**C** Har qanday shakldagi QD bilan ayollarga, agar bolaning massasi  $\geq 4500$  g bo'lsa, rejalashtirilgan kesar kesish amaliyoti tavsiya etiladi, chunki elkalar distotsiya xavfi 15% dan oshadi

QD avvalgi kesar kesigiga qaramay, vaginal tug'ruq uchun qarshi ko'rsatma hisoblanmaydi.

<https://uzaig.uz/medias/media/other/603/2a.pdf>

C GQD bilan homilador ayollarda tug'ruq faoliyati boshlanganida kardiokografiya o'tkazish tavsiya etiladi. Agar ko'rsatkichlar normal bo'lsa, protokolga muvofiq, homila holatini monitoring qilishda uzilishli rejimga o'tish kerak. Bu homila distressini o'z vaqtida aniqlash uchun amalga oshiriladi

Induksiyaviy tug'ruq, oksitosin infuziyasi yoki epidural anesteziya o'tkazilganida, doimiy kardiokografik monitoring talab qilinadi.

C Insulinterapiya olgan homilador ayollarda, GQD bilan homilador ayollarga tug'ruq davomida glikemiya (laboratoriyada yoki portativ glukometr orqali) tekshirish tavsiya etiladi. Tekshirish har 2-2,5 soatda bir marta bo'lishi kerak, bu gipoglikemiya va giperqlikemiya o'z vaqtida aniqlash uchun amalga oshiriladi

- Insulinga bo'lgan ehtiyoj tug'ruqning birinchi bosqichi latent faza davomida barqaror qoladi, lekin birinchi bosqichning aktiv fazasida insulinga ehtiyoj oshadi. Ayoldagi giperqlikemiya tug'ruq davomida homila giperinsulinemiyasiga, keyinchalik gipoglikemiya va asidemiya bilan yakunlanishi mumkin. Shuning uchun, homiladorlik davomida insulin yoki oral gipoglikemik dori vositalari qabul qilgan QD bilan ayollarga tug'ruq davomida har 2-2,5 soatda qonidagi glukozani nazorat qilish tavsiya etiladi
- Aktiv tug'ruq faoliyati boshlanguncha, ayollar dietoterapiya va insulinni yoki oral gipoglikemik dori vositalari terapiyasini homiladorlik davomidagi dozalar va rejalarida davom ettirishlari kerak.
- Aktiv tug'ruq faoliyati boshlanganda, qisqa va o'rta muddatli ta'sirga ega insulinlarni to'xtatish va bazal insulinni uzoq muddatli ta'sirga ega insulin bilan o'zgartirish lozim, yoki agar homiladorlik davomida ushbu insulin ishlatilgan bo'lsa, tug'ruqda ham davom ettirish mumkin. Maqsad: homiladorlikning turi (1-chi yoki 2-chi turdagi QD yoki GQD)ga qaramay, tug'ruq davomida qonidagi glukozani 3,8 va 7,0 mmol/l orasida saqlashdir.
- Ayolda qonidagi glukoza darajasi 10 mmol/l dan yuqori bo'lsa, bu neonatal gipoglikemiya rivojlanish xavfi bilan aniq bog'liqdir.
- Agar bir soatlik interval bilan ikki marta o'lchangan glikemiya 7,0 mmol/l dan yuqori bo'lsa, tug'ruq davomida insulinning dozasi to'g'irlanishi kerak. 1-tur QD bilan ayollar uchun tug'ruqda dekstroza bilan insulinni v/i kiritish masalasini ko'rib chiqish zarur.
- QD bilan ayollar, rejalashtirilgan kesarcha kesish operatsiyasini o'tkazish uchun, insulinni ertalabki soatlarda kiritish kerak.

C Barcha GQD bilan ayollarda tug'ruqdan keyin insulinterapiyani to'xtatish tavsiya qilinadi, bu gipoglikemiyalarni oldini olish maqsadida amalga oshiriladi

Neonatal gipoglikemiya oldini olish uchun tug'ruqdan so'ng darhol emizishni boshlash zarur.

Emizishni kamida 3-4 oy davomida tavsiya qilish kerak. Bu, GQD bo'lgan ayollarga nisbatan, mazkur tavsiyaga amal qilmagan ayollar bilan solishtirganda, bolada semizlik rivojlanish xavfini kamaytiradi.

C Barcha GQD diagnostikasi qo'yilgan ayollarga tug'ruqdan keyingi birinchi ikki kun davomida, uglevodlar almashinuvining buzilishini aniqlash uchun, qondagi glikozani venoz plazmadan och qoringa o'lchash tavsiya qilinadi

C Agar venoz plazmada och qoringa vaqtida glyukoza darajasi  $<7,0$  mmol/l bo'lsa, tug'ruqdan keyin 4-12 hafta o'tgach, PGT testi o'tkazish tavsiya qilinadi. Bu test uglevodlar almashinuvining buzilish darajasini glyukozalar kategoriyalari (norma, glyukoza tolerantligi

buzilishi, ochlik glykemiya sinining buzilishi, QD) bo'yicha aniqlash maqsadida amalga oshiriladi

Tug'ruqxonadan chiqish epikrizida tug'ruqdan keyin PGT testi o'tkazish vaqti ko'rsatilishi kerak. GQDni boshdan kechirgan barcha ayollarga hayot tarzini o'zgartirish tavsiya qilinishi lozim.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(19\)30942-1/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(19)30942-1/abstract)

[https://opc33.ru/wp-content/uploads/2021/07/kr\\_gsd\\_2020.pdf](https://opc33.ru/wp-content/uploads/2021/07/kr_gsd_2020.pdf)

[https://www.arfpoint.ru/wp-content/uploads/2018/06/nejroaksialnye-metody-obezbolivanija-rodov\\_kr.pdf](https://www.arfpoint.ru/wp-content/uploads/2018/06/nejroaksialnye-metody-obezbolivanija-rodov_kr.pdf)

## 2.10. Profilaktika va dispanser kuzatuv

**B** 2-tur QD rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan ayollarga kelajakda 2-tur QD kasalligi bilan kasallanmaslik uchun hayot tarzini (ovqatlanish va jismoniy faoliyat) o'zgartirish tavsiya etiladi

Gestatsion diabet bo'lib o'tgan ayollarga, qandli diabet 2 tipi rivojlanishini oldini olish maqsadida endokrinolog tomonidan kuzatishni davom ettirish zarur. Qandli diabet 2 tipi rivoji uchun xavf omillariga ega bo'lgan barcha ayollarga, shuningdek ular homiladorlikka tayyorgarlik ko'rayotganida pregestatsion diabetni aniqlash uchun standart tekshiruvlar o'tkazilishi va hayot tarzini o'zgartirish tavsiya qilinishi lozim.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.11. Tibbiy yordamni tashkil etish

**Tibbiy tashkilotga qabul qilish uchun ko'rsatmalar:**

- Akusherlik shifoxonasida GQD bilan kasallangan homilador ayollarni rejalangan va shoshilinch kasalxonaga yotqizish akusherlikda umumiy qabul qilingan ko'rsatmalarga muvofiq amalga oshiriladi.
- Akusherlik muammolari va/yoki homila bog'liq muammolar mavjud bo'lgan GQD bilan homilador ayollarda rejalangan kasalxonaga yotqizish 38 haftalikdan kech bo'lmasdan 3-darajali akusherlik stasionariga amalga oshirilishi lozim, optimal tug'ruq vaqti va usulini aniqlash uchun.
- Akusherlik muammolari va/yoki homilaga bog'liq muammolar bo'lmagan GSD bilan homilador ayollarda, rejalangan kasalxonaga yotqizish 40 haftalikdan kech bo'lmasdan 2-3-darajali akusherlik stasionariga amalga oshirilishi kerak, tug'ruq vaqtida ona va perinatal muammolarining oldini olish uchun (agar tabiiy tug'ruq jarayoni erta bosqichlarda rivojlanmasa).

**Qandli diabetda homiladorlik va tug'ruqning asoratlari:**

- Makrosomiya,
- Neonatal gipoglikemiya,
- Kesar kesish o'tkazish bo'yicha yuqori xavf,
- Yelka distotsiyasi,
- Homila o'sishining kechikishi,
- Preeklampsiya,
- Muddatdan oldin tug'ruq,
- Gipobilirubinemiya,
- Chaqaloqlarni intensiv terapiya bo'limiga o'tkazish.

Onalar kasalligi va o'lim darajasi GQD bilan qaraganda, QD homilador ayollarda yuqori.

**Tibbiyot muassasadan bemorni chiqarish uchun ko'rsatmalar:** GKD bo'lgan ayollarni akusherlik stasionaridan akusherlik ko'rsatmalarga ko'ra chiqarish amalga oshiriladi.

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

## 2.12. Tibbiy yordam sifatini baholash mezonlari

### Ambulator bo'g'in

№	Mezoni sifati	Ha/Yoq
1	Homiladorlikning 24 haftasiga qadar qonning glukoza miqdorini o'lchash vaqtida yoki erta tashrifda bajarilganmi?	Ha/Yoq
2	24-28 haftalik gestatsiyada, homiladorlikning birinchi yarmida uglevod almashinuvining buzilishlari aniqlanmagan ayollarda peroral glukoza toleransiya testi (PGTT) o'tkazish.	Ha/Yoq
3	Tibbiy ko'rsatmalarga muvofiq va qarshi ko'rsatmalar mavjud bo'lmaganda, insulin va uning analoglari guruhi preparatlari bilan davolash, parhez va jismoniy faollik bo'yicha tavsiyalar, shuningdek, o'z-o'zini nazorat qilish kundaligini yuritish amalga oshirilgan.	Ha/Yoq
4	Homila ultratovush tekshiruvlari, fetometriyaning protsentil bahosi va dopplermetriya bajarilgan.	Ha/Yoq
5	Ko'rsatmalarga muvofiq endokrinolog yoki umumiy amaliyot shifokori bilan konsultatsiya o'tkazilgan.	Ha/Yoq
6	32 haftadan boshlab har 7-10 kunda bir marta, 37 haftadan esa har 7 kunda yoki ko'rsatmalarga muvofiq tez-tez kardiokografiya tekshiruvi amalga oshirilgan.	Ha/Yoq
7	Aksusiy ko'rsatmalar mavjud bo'lsa, homilador ayol stasionariga yo'naltirilgan.	Ha/Yoq

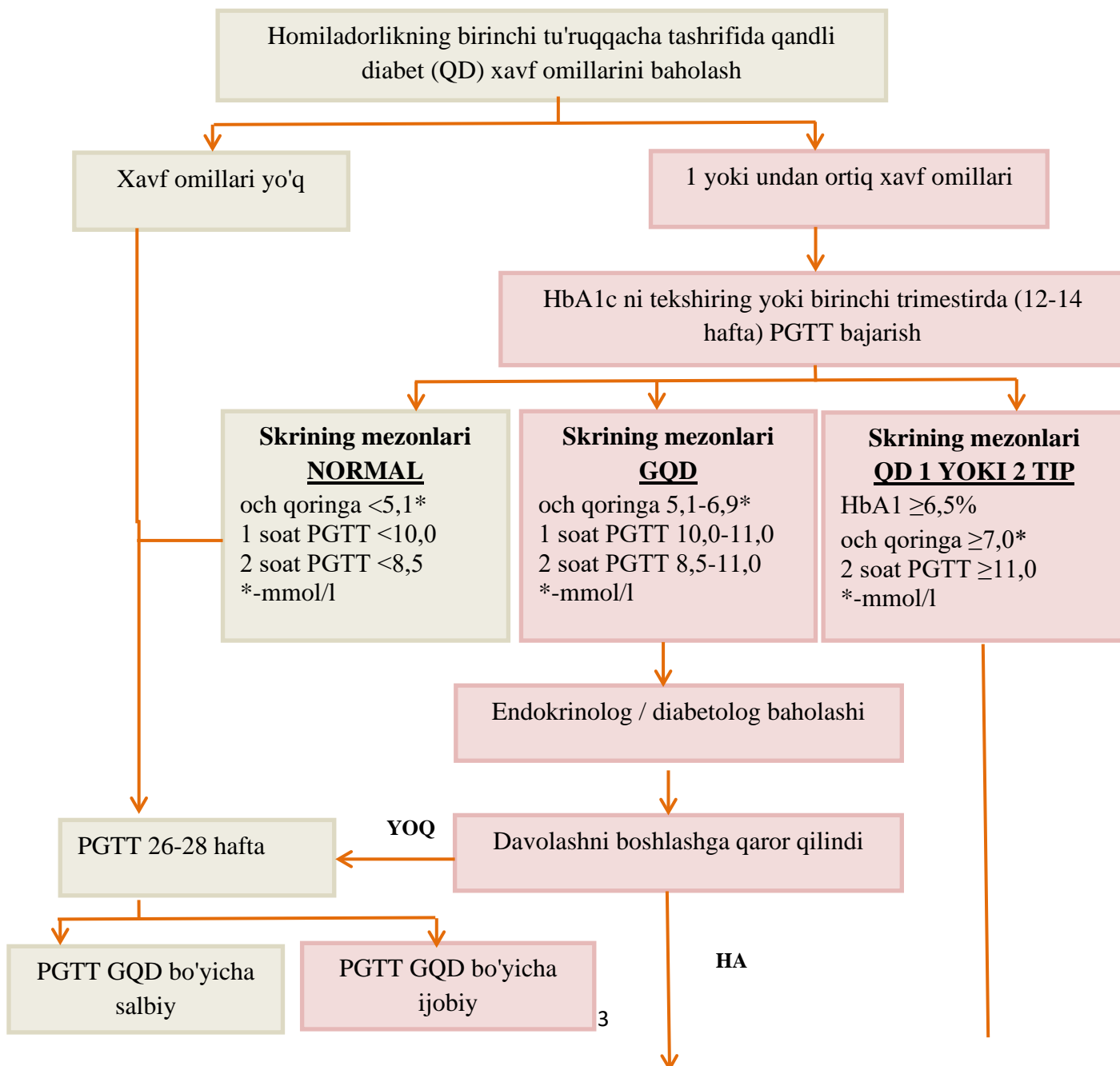
### Statsionarda

№	Sifat mezoni	Ha/Yoq
1	Tug'ruqqa qadar kasalxonaga yotish vaqtida homila ultratovush tekshiruvi, fetometriyaning protsentil bahosi va dopplermetriya bajarilganmi?	Ha/Yoq
2	Tug'ruqqa qadar kasalxonaga yotish vaqtida glikemik profil (24 soat davomida kamida 4 marta glikemiya aniqlash) o'tkazilganmi?	Ha/Yoq
3	Tug'ruqqa qadar kasalxonaga yotish vaqtida 32 haftadan boshlab har 7-10 kunda bir marta, 37 haftadan esa har 7 kunda yoki ko'rsatmalarga muvofiq tez-tez kardiokografiya tekshiruvi o'tkazilganmi?	Ha/Yoq
4	Tug'ruq jarayonida kardiokografik nazorat amalga oshirilganmi?	Ha/Yoq
5	Homiladorlik davomida insulin qabul qilgan ayollarda tug'ruq vaqtida glikemiya nazorati bajarilganmi?	Ha/Yoq

<https://diabetes.org/newsroom/american-diabetes-association-2023-standards-care-diabetes-guide-for-prevention-diagnosis-treatment-people-living-with-diabetes>

### 3. Ilovalar

#### 3.1. Homiladorlik davrida qandli diabetni diagnostika qilishning umumlashtirilgan algoritmi



Standart antenatal parvarish

## Homiladorlik vaqtidagi qandli diabet "protokoli" bo'yicha boshqarish

### Qandli diabet xavf omillari:

- Ortikcha vazn yoki semizlik (tana massasi indeksi 30 kg/m<sup>2</sup> dan yuqori)
- Anamnyezda gestasion diabet
- 40 va undan katta yosh
- va 2-darajali qarindoshlarda har qanday turdagi QDning oilaviy anamnyezi
- Hozirgi homiladorlikda yoki anamnyezda homilaning makrosomiyasi (4500 g)
- Hozirgi homiladorlikda yoki anamnyezda suv ko'payishi (ko'p suvlik)
- Anamnyezda o'lik tug'ilishi
- Anamnyezda tug'ma rivojlanish nuqsonlari bo'lgan bolalar tug'ilishi yoki yangi tug'ilgan chaqaloqning sababsiz o'limi

### 3.2. Homiladorlik

Hozirda quyidag

- Qorin, odatda, homiladorlik paytida insulinni kiritish uchun xavfsiz joy hisoblanadi. Bachadonning kengayishi tufayli qorin devorining oldingi qismlarida yog' qatlamining yupqalashishini hisobga olgan holda, qandli diabet (har qanday turi) bilan homilador ayollar 4 mm ignalardan foydalanishlari kerak.
- Homiladorlikning birinchi uch oyligida insulinni qorinning butun yuzasiga kiritish mumkin, ammo teri burmasini to'g'ri shakllantirish zarur.
- Homiladorlikning uchinchi uch oyligida in'ektsiyalar faqat qorin yon tomonlariga teri burmasini to'g'ri shakllantirish sharti bilan amalga oshirilishi mumkin. Agar bemorlarda shubha tug'lsa, ular qorin o'rniga son, elka yoki dumbagacha in'ektsiya qilishlari mumkin.

### 3.3. Uglevod o'z ichiga olgan ovqatlarning glyemik indeksi (GI) va ularning assimilyatsiya tezligi:

Mahsulot guruhlari	Past GI / sekin hazm bo'ladigan uglevodlar	O'rtacha GI / o'rtacha tezlikda hazm bo'ladigan uglevodlar	Yuqori GI / tez hazm bo'ladigan uglevodlar
Mevalar va rezavorlar	Greypprut, limon, laim, kivi, apelsin, qora chetan, brusnika, chernika, golubika, smorodina, ertuti, klubnoy, maymunjon, bektohshi uzumlari, qizilchiq, olcha	O'rik, shaftoli, nektarin, olxo'ri, mandarin, nok, anor, olma, mango, papayya, ananas, tarvuz (200 grammgacha), yashil banan	Uzum, banan, xurma, anjir, olcha, tarvuz (200 grammdan ortiq), qovun, barcha sharbatlar, hatto yangi siqilganlari ham
Sabzavotlar va dukkaklilar	Har qanday karam (oq bosh karam, brokkoli, gulkaram, bryussel karami, bargli karam, kollrabi), salatlar, ko'katlar (piyoz, ukrop, petrushka, kinza, estragon, shavel, yalpiz), baxlajon, qovoqcha, qalampir, turp, rediska, bodring, pomidor, artishok, sparja, sarimsoq piyoz, chesnok, bosh piyoz, loviya, ismaloq, soya, avokado, pasternak, reven, bambuk novdalari, selderey -	So'talardagi makkajuxori, xom lavlagi va sabzi, yarim tayyor holga qadar qaynatilgan va sovutilgan kartoshka, shirin makkajuxori nishonalari, loviya, no'xat, mosh	Qaynatilgan, qovurilgan yoki duxovkada pishirilgan: kartoshka, qovoq, lavlagi, sabzi; kartoshka pyuresi, konservalangan makkajuxori va no'xat

	poya va ildiz		
Yormalar	Kinoa, yovvoyi guruch, amarant	Qizil guruch, oq shilinmagan guruch, arpa yormasi, butun suli yormasi, bulg'ur, polba, grechka, yashil grechka, arpa	Tariq, bug'doy yormasi, manna yormasi, kuskus, tariq, oq shilinmagan guruch, sushi uchun guruch, yorma (har qanday), musli, tez tayyorlanadigan barcha botqalar
Unli va makaron mahsulotlari	Unsi o'stirilgan donlardan tayyorlangan non	Qattiq bug'doy yoki polbadan tayyorlangan makaronlar, kletchatkali butun donli non yoki nonlar	Oliynavli bug'doy unidan, guruch unidan tayyorlangan barcha mahsulotlar, guruch va grechka lapshalari, tortlar, pirozhniylar, pechenye, vafli, chipslar
Sut mahsulotlari	Qaymoq, tvorog, shakarsiz yogurt	Qatiq, ryazhanka, prostokvasha	Yog'siz sut, shirin shirin sut mahsulotlari

### 3.4. Jismoniy faollik:

#### Tavsiya etiladigan jismoniy yuklama turlari:

- Aerobik – piyoda yurish\*, skandinavcha yurish, basseyn suzish, chang'ida yugurish, velotrenajor.
- Yoga yoki pilates – o'zgartirilgan shaklda (venalarning yurakka qaytishini qiyinlashtiradigan mashqlarni istisno qilish bilan).
- Tana va oyoq-qo'l mushaklarini mustahkamlashga qaratilgan kuch mashqlari.

*\*Ertalab maqsadli glikemiyaga erishish uchun uyqudan oldin sayr; ovqatlangandan keyin maksimal glikemiyani oshirishdan so'ng postprandial glikemiyaning maqsadli ko'rsatkichlariga erishish.*

Gestatsion qandli diabet (GSD) bilan homilador ayolda homiladorlik asoratlarning oldini olish uchun, o'zini yomon his qilish alomatlari paydo bo'lganda jismoniy faollikni to'xtatish zarur.

#### Quyidagi alomatlar paydo bo'lganda jismoniy faollikni to'xtatish kerak:

- Jinsiy yo'llardan qonli ajralmalarning paydo bo'lishi
- Bachadonning og'riqli qisqarishlari
- Amniotik suyuqlikning oqishi
- Bosh aylanishi
- Bosh og'rig'i
- Kuchli charchoq hissi
- Faollik boshlanishidan oldin nafas qisishi

#### Travmatik xavfi bo'lgan faollik turlari:

- Tog' chang'isida uchish, snoubord, rolikli kon'kilar, suv chang'isi, serfing, yo'ltanlamasda velosiped haydash, gimnastika va ot mingan holda sayohat qilish

- Kontaktli va o'yin sport turlari (masalan, xokkey, boks, yakka kurashlar, futbol va basketbol, tennis)
- Sakrashlar
- Akvalang bilan suv ostiga sho'ng'ish

### **Jismoniy faollikni tayinlash, uning turi va hajmi haqidagi masala individual ravishda hal qilinadigan holatlar:**

- O'rta darajadagi anemiya
- Klinik ahamiyatga ega yurak ritmining buzilishlari
- O'pkaning surunkali obstruktiv kasalliklari
- Yuqori darajadagi morbid semizlik (pregavidar TMI > 50)
- O'ta past vazn (TMI 12 dan kam)
- Juda kamharakatli turmush tarzi
- Ushbu homiladorlikda homila o'sishining kechikishi
- Yomon nazorat qilinadigan surunkali arterial gipertenziya
- Ortopedik cheklovlar
- Yomon nazorat qilinadigan epilepsiya
- Dekompensatsiyalangan tirotoksikoz
- Suttikasi 20 tadan ortiq sigareta chekishi

### **3.5. Protokolni ishga chiqarish metodologiyasi**

Mazkur milliy klinik protokol O'zbekiston Respublikasi Prezidenti ning 2018 yil 7 dekabrda PF-5590-sonli "O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni va O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2024 yil 23 fevraldagi 52-sonli "Milliy/lokal klinik protokollar va standartlarni ishga tushirish, tasdiqlash va tibbiyot amaliyotiga joriy etish metodologiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi buyrug'i talablariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Protokolni ishlab chiqishda "Respublika ixtisoslashtirilgan ona va bola salomatligi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi" DM va uning hududiy filiallari, Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi, Respublika perinatal markazi, Toshkent tibbiyot akademiyasining akusher-ginekolog mutaxassislari ishtirok etgan.

Ushbu protokolning yaratilishi muammoning tibbiy ahamiyati, tibbiyot amaliyotidagi yondashuvlardagi farqlar, aralashuvlarning samaradorligi to'g'risidagi ko'p sonli zamonaviy dalillarning mavjudligi bilan belgilanadi.

**Manfaatlar to'qnashuvi:** Ushbu protokolni yaratish bo'yicha ish boshlanishidan oldin ishchi guruhining barcha a'zolari manfaatlar to'qnashuvi to'g'risida yozma xabarnomani to'ldirishdi. Mualliflar jamoasining hech bir a'zosi ushbu protokol mavzusi bo'yicha klinik amaliyotda qo'llaniladigan mahsulotlarni ishlab chiqaradigan farmatsevtika kompaniyalari yoki boshqa tashkilotlar bilan tijorat manfaatdorligi yoki boshqa manfaatlar to'qnashuviga ega emas edi.

**Manfaatdor tomonlarning jalb qilinishi:** Protokolning yo'nalish beruvchi tamoyillari va tavsiyalarini ishlab chiqishda, tibbiy (salomatlik uchun foyda, aralashuvlarning nojo'ya ta'siri va xavfi), axloqiy, madaniy, diniy jihatlarni o'z ichiga olgan, maqsadli aholi guruhining (bemorlar va ularning oila a'zolari) fikrlari so'raldi va inobatga olindi. Fikrlarni so'rash DM "RIOvaBSIATM"ning ixtisoslashgan bo'limlaridagi ayollar bilan norasmiy suhbat o'tkazish orqali amalga oshirildi.

**Dalillarni yig'ish, umumlashtirish va tanqidiy baholash.**

**Dalillarni to'plash uchun foydalangan usullar:** elektron ma'lumotlar bazalarida qidirish, kutubxona resurslari. Asosiy ma'lumot manbalari sifatida 2013-2023 yillar davrida turli mamlakatlarning tibbiyot hamjamiyatlari va boshqa ixtisoslashgan tashkilotlarining ingliz va rus

tillaridagi klinik qo'llanmalari ishlatildi, protokolni ishlab chiqishda so'nggi 5 yil (2018 yildan) ma'lumotlariga ustuvorlik berildi. Protokolni ishlab chiqish jarayonida dalillar sifati past yoki ularning yo'qligi sababli darsliklar va monografiyalar manba sifatida ishlatilmadi. Asosiy ma'lumotlar manbalarini tizimli qidirish quyidagi ma'lumotlar bazalarini o'z ichiga oldi:

- World Health Organization - <https://www.who.int/ru>
- Society of Obstetricians and Gynecologists of Canada (SOGS) - <http://sogc.medical.org>
- National Institute for Clinical Excellence (NICE) - <http://www.nice.org.uk>
- Royal College of Obstetricians and Gynecologists (RCOG) - <http://www.rcog.org.uk>
- Australian National Health and Medical Research Council (NHMRC) - <http://www.health.gov.au>
- New Zealand Guidelines Group (NZGG) - <http://www.nzgg.org.nz>
- Health professionals in Queensland public and private maternity and neonatal services - [Guidelines@health.qld.gov.au](http://Guidelines@health.qld.gov.au)
- International Federation of Gynaecology and Obstetrics - <https://www.igo.org/>
- Российское общество акушеров-гинекологов (РОАГ) - [https://roag-portal.ru/clinical\\_recommendations](https://roag-portal.ru/clinical_recommendations)

Tavsiyalarni o'zlashtirish va moslashtirish uchun boshlang'ich hujjat sifatida turli mamlakatlarning bir nechta klinik qo'llanmalari ishlatildi.

Topilgan va baholangan klinik qo'llanmalarda kerakli tavsiyalar mavjud bo'lmagan yoki ular yetarlicha/to'liq tasvirlanmagan, dalillar bilan tasdiqlanmagan, bir-biriga zid bo'lgan, mahalliy sharoitlarda qo'llanishga yaroqsiz yoki eskirgan holatlarda, quyidagi ma'lumotlar bazalarida qo'shimcha ravishda randomizatsiyalangan nazoratli sinovlar, tizimli sharhlar, meta-tahlillar, kohort tadqiqotlari qidirildi: <http://www.cochrane.org>, <http://www.bestevidence.com>, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>, <http://www.bmj.com>, <http://www.medmir.com>, <http://www.medscape.com>, <http://www.nlm.nih.gov> va boshqalar.

Topilgan manbalar sifatiga klinik qo'llanmalarning zamonaviyligi, ularni ishlab chiqish metodologiyasi, dalillarning ishonchlilik darajasi va ishontiruvchanligi/kuchini hisobga olgan holda tavsiyalarni tartibga solish, tibbiy yordam ko'rsatishning mahalliy sharoitlariga moslashuvi hisobga olingan holda tanqidiy baho berildi.

#### **Tavsiyalarni shakllantirish usullarini tasvirlash.**

Protokolning yakuniy tavsiyalari bir nechta klinik qo'llanmalarning bir qism tavsiyalarini o'zgarimas asl tahrirda o'zlashtirish, klinik qo'llanmalarning bir qism tavsiyalarini mahalliy sharoitlarga moslashtirish, adabiyotlarni qo'shimcha qidirish asosida tavsiyalar ishlab chiqish yo'li bilan shakllantirildi. Dalillar sifati past va mahalliy sharoitlarda qo'llash mumkin bo'lmagan tavsiyalar istisno qilindi. Klinika qo'llanmalardan olingan tavsiyalar dastlab e'lon qilingan dalillik darajasi bilan qabul qilindi. Agar xorijiy klinik qo'llanmalarning mualliflari dalillik darajalarining boshqa shkalalaridan foydalangan bo'lsa, ular (agar imkoniyat bo'lsa) GRADE tizimiga o'tkazildi. Turli klinik qo'llanmalarda bir xil tavsiyalar, lekin dalillik darajasi turlicha bo'lgan hollarda, ishchi guruh protokolga ko'proq ishonchli ilmiy ma'lumotlar asosida shakllantirilgan tavsiyani kiritdi.

Protokol ichki va tashqi ekspertlar tomonidan hujjatli ravishda ko'rib chiqildi. Tavsiyalarning daliliy asosi, recenzent/ekspert fikridan ko'ra og'irroq yoki maqsadli sog'liqni saqlash tizimi sharoitlarida qo'llash uchun yaroqliroq bo'lgan hollarda, ishchi guruh a'zolari recenzentlarning takliflarini rad etish huquqini o'zlarida saqlab qoldilar.

Protokolning yakuniy tahririni shakllantirishda protokol loyihasi oliy o'quv yurtlarining professor-o'qituvchilari, O'zbekiston akusher-ginekologlari uyushmasi a'zolari, sog'liqni saqlash tashkilotchilari (DM RIOvaBSIATMning hududiy filiali direktorlar va ularning o'rinbosarlari), mintaqaviy tug'ruq yordam tizimi muassasalari shifokorlaridan iborat keng doiradagi mutaxassislar muhokamasiga taqdim etildi. Protokol loyihasi muhokama uchun DM RIOvaBSIATMning rasmiy veb-saytida (<https://akusherstvo.uz/>) e'lon qilingan edi. Fikr-mulohazalar elektron pochta orqali standart fikr-mulohazalar varaqasini to'ldirish bilan qabul

qilindi. Protokol loyihasining yakuniy muhokamasi va uning yakuniy tahririni shakllantirish ishchi guruh, recenzentlar, JHST ekspertlari va manfaatdor mutaxassislarning keng doirasi ishtirokida, norasmiy konsensusga erishish orqali onlayn formatda o'tkazildi.

Ushbu protokolni ishlab chiqishda O'zbekistondagi JHST vakolatxonasi va O'zbekistondagi Birlashgan Millatlar Tashkilotining aholishunoslik sohasidagi jamg'armasi (YUNFPA/UNFPA) vakolatxonasi tomonidan moliyaviy ko'mak ko'rsatildi. Tashqi moliyalashtirish hujjatni ishlab chiqishning barcha bosqichlarida JHST ekspertlari tomonidan tashqi baholashni ta'minlash ko'rinishidagi metodologik qo'llab-quvvatlash va protokolni o'zbek tiliga tarjima qilish hamda uni ko'paytirish ko'rinishidagi texnik qo'llab-quvvatlashni o'z ichiga olgan. Moliyalashtiruvchi organlarning fikrlari va manfaatlari protokolning yakuniy tavsiyalariga ta'sir ko'rsatmadi. Mazkur klinik protokolning tavsiyalarida barcha ma'lumotlar ushbu muammo bo'yicha tadqiqotlar soni va sifatiga qarab tavsiyalarning ishonchlilik darajasi (TID) bo'yicha tartibga solingan.

#### 4. Adabiyotlar ro'yxati:

1. Клинические рекомендации (протокол лечения) "Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение". Москва, 2024 г.
2. Antenatal care. NICE guideline. Published: 19 August 2021. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng201>
3. Diabetes Mellitus and Gestational Diabetes. South Australian Perinatal Practice Guideline, 2019. Diabetes+Mellitus+and+GDM\_+PPG\_v5\_0.pdf (sahealth.sa.gov.au)
4. Exercise during pregnancy for preventing gestational diabetes mellitus and hypertensive disorders: An umbrella review of randomised controlled trials and an updated meta-analysis. 2023 Feb;130(3):264-275. doi: 10.1111/1471-0528.17304. Epub 2022 Oct 17. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36156844/>
5. FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics) initiative on fetal growth: Best practice advice for screening, diagnosis, and management of fetal growth restriction. Int J Gynecol Obstet. 2021;152(Suppl. 1):3-57. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8252743/pdf/IJGO-152-3.pdf>
6. Lowe WL, Scholtens DM, Kuang A, Linder B, Lawrence JM, Lebenthal Y, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcome follow-up study (HAPO FUS): maternal gestational diabetes mellitus and childhood glucose metabolism. 2019;42(3):372-80.
7. Diabetes in pregnancy: management of diabetes and its complications from preconception to the postnatal period NICE guideline Published: 25 February 2015.
8. Federation ID. IDF Diabetes Atlas. 9th edition Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2019.
9. Dias, T, Palihawadana, T, Motha, C, Thulya SD Diabetes mellitus in pregnancy – a Sri Lankan experience Abstract book - BJOG An International Journal of Obstetrics and Gynaecology 2015.
10. Gui J, Liu Q, Feng L. Metformin vs insulin in the management of gestational diabetes: a meta-analysis. PLoS One. 2013; 8(5):e64585.
11. Care D. Standards of Medical Care in Diabetes 2019. Diabetes Care. 2019;42:S81.
12. Hanna FW, Duff CJ, Shelley-Hitchen A, Hodgson E, Fryer AA. Diagnosing gestational diabetes mellitus: implications of recent changes in diagnostic criteria and role of glycated haemoglobin (HbA1c). Clinical Medicine. 2017;17(2):108.
13. Association AD. Professional Practice Committee: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Am Diabetes Assoc; 2020.
14. Behboudi-Gandevani S, Amiri M, Yarandi RB, Tehrani FR. The impact of diagnostic criteria for gestational diabetes on its prevalence: a systematic review and meta-analysis. Diabetology & metabolic syndrome. 2019;11(1):1-18.

15. Benhalima K, Minschart C, Ceulemans D, Bogaerts A, Van Der Schueren B, Mathieu C, et al. Screening and management of gestational diabetes mellitus after bariatric surgery. *Nutrients*. 2018;10(10):1479.