

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

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

**«HOMILADOR AYOLLARDA TEMIR TANQISLIGI**  
**ANEMIYASINI OLIB BORISH» BO'YICHA**  
**MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**TOSHKENT – 2025**

«KELISHILGAN»

RIOvaBSIATM direktori

N.S. Nadirxanova



2025 yil

**«HOMILADOR AYOLLARDA TEMIR TANQISLIGI  
ANEMIYASINI OLIB BORISH» BO‘YICHA  
MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**TOSHKENT – 2025**

**«HOMILADOR AYOLLARDA TEMIR TANQISLIGI  
ANEMIYASINI OLIB BORISH» BO‘YICHA  
MILLIY KLINIK PROTOKOL**

**TOSHKENT – 2025**

## **Mundarija**

Kirish qismi .....	5
Asosiy qism .....	8
Ilovalar .....	21
Foydalanilgan adabiyotlar .....	27

## 1. Kirish qismi

### XKT-10 bo'yicha kodlanishi

<b>O99.0</b>	Homiladorlik, bola tug'ish yoki tug'ruqdan keyingi davrni asoratlovchi anemiya
<b>Havolalar:</b>	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=14494">https://mkb-10.com/index.php?pid=14494</a>

### XKT-11 bo'yicha kodlanishi

<b>JB64.0</b>	Homiladorlik, bola tug'ish yoki tug'ruqdan keyingi davrni asoratlovchi anemiya
<b>Havolalar:</b>	<a href="https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/ru#1426960900">https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/ru#1426960900</a>

Ushbu klinik protokol 2025-yilda ishlab chiqildi va har 5 yilda yoki dalillarga asoslangan yangi ma'lumotlar paydo bo'lganda qayta ko'rib chiqiladi.

Ushbu klinik protokolni ishlab chiqish uchun Respublika ixtisoslashtirilgan ona va bola salomatligi ilmiy-amaliy tibbiyot markazi mas'ul hisoblanadi.

### Klinik protokolni ishlab chiqishda hissa qo'shgan mutaxassislar

№	F.I.Sh.	Lavozimi	Ish joyi
1	Nadirxanova N.S.	direktor, t.f.d.	RIOvaBSIATM
2	Abdullayeva L.M.	O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining Bosh akusher-ginekologi, t.f.d., professor	TTA
3	Najmutdinova D.K.	Kafedra mudiri, t.f.d., professor	TTA, Oilaviy tibbiyotda akusherlik va ginekologiya kafedrasini
4	Djabbarova Yu.K.	t.f.d., professor	RPM
5	Gafurova F.A.	kafedra mudiri, t.f.d., professor	TXKMRM, Akusherlik va ginekologiya, perinatal tibbiyot kafedrasini
6	Karimova F.D.	Kafedra mudiri, t.f.d., professor	TXKMRM, №2-sonli akusherlik va ginekologiya kafedrasini

### Mualliflar ro'yxati

№	F.I.Sh.	Lavozimi	Ish joyi
1	Urinbayeva N.A.	t.f.d., direktor	RPM
2	Djurayeva G.T.	t.f.n., doktorant	TTA, Oilaviy tibbiyotda akusherlik va ginekologiya kafedrasini
3	Ataxodjayeva F.A.	t.f.n., dotsent	TTA, Oilaviy tibbiyotda akusherlik va ginekologiya kafedrasini
4	Xaitova D.A.	t.f.n., bo'lim mudiri	RPM
5	Muxamedova U.Yu.	t.f.n., bo'lim mudiri	RPM
6	Arifxanova Z.A.	t.f.n., bo'lim mudiri	RPM

### Taqrizchilar

№	F.I.Sh.	Lavozimi	Ish joyi
1	Kurbanov D.D.	t.f.d., professor	ToshPTI, akusherlik va ginekologiya kafedrasini

Mazkur klinik protokol va standartlar O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazir o‘rinbosari Basitxanova E.I, Tibbiy sug‘urta boshqarmasi boshlig‘i Sh. Almardanov, 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.

**Protokolning tarjimasini qo‘llab-quvvatlash:** Birlashgan Millatlar Tashkilotining Aholishunoslik jamg‘armasi (YuNFPA/UNFPA) O‘zbekistonda.

### Qisqartmalar ro‘yxati

<b>IRIDA</b>	ferroterapiyaga refrakterligi mavjud temir tanqisligi anemiyasi
<b>MCH</b>	eritrotsitda gemoglobinning o‘rtacha miqdori
<b>MCHC</b>	eritrotsitda gemoglobinning o‘rtacha konsentratsiyasi
<b>MCV</b>	eritrotsitning o‘rtacha hajmi
<b>OIT</b>	oshqozon-ichak trakti
<b>SBK</b>	surunkali buyrak kasalligi
<b>SKA</b>	surunkali kasalliklar anemiyasi
<b>SPA</b>	surunkali postgemorragik anemiya
<b>TTA</b>	temir tanqisligi anemiyasi
<b>TTT</b>	transferrinning temir bilan to‘yinishi
<b>UTT</b>	ultratovush tekshiruvi
<b>ZT</b>	zardobdagi temir
<b>ZT</b>	zardobdagi transferrin
<b>ZUTBX</b>	zardobning umumiy temir bog‘lovchi xususiyati

**Klinik protokoldan foydalanuvchi guruhlar:** akusher-ginekologlar, gematologlar, terapevtlar, oilaviy shifokorlar, laborantlar, sog‘liqni saqlash tashkilotchilari, tibbiyot OTM o‘qituvchilari, talabalari, klinik ordinatorlari, magistrantlari va aspirantlari.

**Bemorlar toifasi:** temir tanqisligi anemiyasi mavjud homilador, tug‘uvchi, tuqqan ayollar.

### Protokol tavsiyalariga rioya qilish:

Protokol nashr paytida mavjud bo‘lgan dalillarga asoslangan umumiy tavsiyalar beradi.

Agar amalda ushbu protokolning tavsiyalaridan chetga chiqish to‘g‘risida qaror qabul qilingan bo‘lsa, shifokorlar bemorning kasallik tarixida quyidagi ma‘lumotlarni hujjatlashtirishlari kerak:

- bu qarorni kim qabul qilgan;
- bayonnomadan chetga chiqish to‘g‘risidagi qarorni batafsil asoslash;
- bemorni boshqarish bo‘yicha qanday tavsiyalar qabul qilingan

Ko‘rsatmalar klinik amaliyotning barcha elementlarini qamrab olmaydi, lekin klinitsist- shifokorlar bemorning ehtiyojlarini hisobga olgan holda, hurmatli, maxfiy muloqot tamoyiliga rioya qilgan holda bemorlar bilan individual boshqaruvni muhokama qilishlari kerakligini anglatadi.

Bunga quyidagilar kiradi:

- Zarur holatlarda tarjimon xizmatlaridan foydalanish;
- Bemor bilan maslahatlashish va ma‘lum bir manipulyatsiya yoki ma‘muriyat taktikasi uchun xabardorlik roziligini olish;
- Qonuniy talablar va kasbiy xulq-atvor standartlariga rioya qilish doirasida yordam ko‘rsatish;
- Umumiy va mahalliy talablarga muvofiq har qanday boshqaruv va parvarish taktikasini hujjatlashtirish.

### Tavsiyalarining ishonchlilik darajasini baholash shkalasi

<b>Tavsiyalarning ishonchlik darajasi</b>	
<b>A</b>	Kuchli tavsiya (barcha ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o‘rinni egallaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilgan)
<b>B</b>	Shartli tavsiya (ayrim ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o‘rinni egallaydi, ayrim tadqiqotlarning metodologik sifati yuqori yoki qoniqarli va/yoki qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilmagan)
<b>C</b>	Kuchsiz tavsiya (sifatli dalillar keltirilmagan (ko‘rib chiqilgan samaradorlik mezonlari (natijalar) muhim o‘rinni egallamaydi, barcha tadqiqotlarning metodologik sifati past va qiziqtirayotgan natijalar bo‘yicha xulosalari kelishilmagan)

## 2. Asosiy qism

### 2.1. Kirish

Homilador ayollarda temir tanqisligi patologiyasi homiladorlik jarayoniga, homilador ayol va yangi tugʻilgan chaqaloqning sogʻligʻiga sezilarli darajada taʼsir koʻrsatishi tufayli dolzarb muammo hisoblanadi. Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) homilador ayollar holatining muhim koʻrsatkichlaridan biri hisoblanib, asosan ijtimoiy mavqega bogʻliqdir, koʻpincha notoʻgʻri noratsional oziqlanish va kambagʻallikning yuqori darajasini aks ettiradi. <https://gynecology.orscience.ru/2079-5831/article/view/28237>

### 2.2. Taʼrifi

**Temir tanqisligi holatlari (TTH)** – homiladorlik davrida temir moddasi metabolizmining buzilishi natijasida kelib chiqadigan patologik holat boʻlib, uning koʻp yoki yetarli boʻlmagan darajada isteʼmol qilish, metabolizmdagi oʻzgarishlar va latent temir tanqisligi (LTT) va TTA shakllarda kechadi. <https://gynecology.orscience.ru/2079-5831/article/view/28237>

**Temir tanqisligi (iron deficiency)** — toʻqimalarda temirning funksional tanqisligi va anemiya yoki anemiyasiz temir zaxiralarning yetishmaslik holati. Temir tanqisligi odatda oziq-ovqatda temirning yetishmasligi, tez oʻsish davrida (homiladorlik va yangi tugʻilganlik davri) va/yoki koʻp miqdorda qon yoʻqotish (oshqozon-ichakdan qon ketishi, polimenorreya, gelmintozlar va boshqa) temirga boʻlgan ehtiyojning ortishi bilan yuzaga keladi. Homiladorlikning birinchi trimestrida temir moddasiga boʻlgan ehtiyoj kuniga 800 mkg, oxirgi trimestrda kuniga 7500 mkg ga oshadi. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16691399/>

#### TTning uchta darajasi mavjud:

- **1-daraja:** prelatent temir tanqisligi – organizmda temir zaxiralari kamayishi.
- **2-daraja:** latent temir tanqisligi – depolarda temir zaxiralari tugashi, toʻqima va qon zardobida temir moddasi kamayishi, anemiyaning klinik belgilari kuzatilmaydi, ferritin darajasi pasayadi.
- **3-daraja:** manifest temir tanqisligi – gemoglobin darajasi pasayishi, TTA rivojlanishi, klinik belgilar namoyon boʻlishi. <https://dx.doi.org/10.18565/therapy.2019.1.172-181>

Turli yosh guruhlarida TTA 30%-45%, shirin (latent) tanqisligi 60% aholida kuzatiladi.

**Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) (iron deficiency anemia)** — temir tanqisligi va anemiyaning eng koʻp uchraydigan sababi hisoblanadi. TTA organizmning temir zaxiralari tugagandan keyin rivojlanadi.

**Gemoglobin (Hb) (hemoglobin)** — tarkibida gem va globinni saqlovchi eritrotsitlar oqsili. Gemoglobin kislorodni oʻpkadan toʻqimalarga yetkazadi. Gemoglobinning konsentratsiyasi gramm litrda (g/l) koʻrsatiladi. Boshqa bir qator mamlakatlarda gemoglobin qiymati gramm detsilitrda koʻrsatiladi.

**Gematokrit (Ht) (hematocrit)** — qonning umumiy hajmida eritrotsitlar massasi foizi sifatida ifoda etadi. Gematokritning kamayishi faqat gemoglobin darajasi pasayganda kuzatiladi. Hb va Ht konsentratsiyalarining kamayishi faqat temir tanqisligining kech bosqichida kuzatiladi. Ikkala test ham, temir tanqisligining kech koʻrsatkichlari boʻlsada, anemiyaning birlamchi koʻrsatkichlari boʻlib qolmoqda.

**Elementar (faol) temir (elementary iron)** — dori vositadan (temir tuzi) temirning soʻrilishi uning tarkibidagi elementar (faol) temirning miqdoriga bogʻliq. Temir tanqisligida asosiy davolovchi vosita sifatida peroral yoki parenteral temir preparatlari qoʻllaniladi. Gemoglobin tanqisligini korreksiyalash va organizmdagi temir zaxiralarni toʻldirish TTAni temir preparatlari bilan davolash asosiy maqsadlari hisoblanadi. Temir preparat tarkibidagi elementar temirning miqdoriga qarab dozirovka hisoblanadi.

## 2.3. Epidemiologiyasi

Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) dunyodagi eng keng tarqalgan kasalliklardan biri bo'lib, fertil yoshdagi ayollarda tarqalish bo'yicha birinchi o'rinda turadi. Dunyo bo'yicha anemiyaning chastotasi 25% dan 50% gacha, rivojlanayotgan mamlakatlarda — 35% dan 75% gacha, rivojlangan mamlakatlarda 18%-20% ni tashkil qiladi. Anemiyaning, shu jumladan, TTAning tarqalishi ko'plab sabablarga bog'liq: ijtimoiy-iqtisodiy yashash sharoiti, ovqatlanish, turli qon ketishlar, parazitlar kasalliklar va boshq. Anemiya rivojlanayotgan mamlakatlarda ko'proq tarqalganligi va aholining ikki guruhi yosh bolalar va homilador ayollar anemiya bilan chalinishga eng moyil ekanligi JSST ekspertlari tomonidan tasdiqlangan. <https://remedium.ru/doctor/pediatrics/rasprostranennost-zhelezodefitsitnykh-sostoyaniy-i-factory-na-nee-vliyaushchie/>

### 1-jadval. Yosh, jins va ijtimoiy-iqtisodiy sharoit bo'yicha anemiya dunyoda tarqalishi

Aholi guruhi	Anemiya tarqalishi, %		
	Rivojlangan mamlakatlar	Rivojlanayotgan mamlakatlar	Butun dunyo
Homilador ayollar	14	59	51
Barcha ayollar	11	47	35

Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) klinik amaliyotda ko'pincha homilador ayollarda uchraydi. O'zbekistonda TTAning tarqalishi homilador ayollar va reproduktiv yoshdagi ayollar orasida 60%, o'lgan onalar orasida esa 97-98% ni tashkil qiladi. Oxirgi 12 yil ichida reproduktiv yoshdagi ayollar o'rtasida TTAning tarqalishi 60% dan (1996-yil) 33,5% ga (2008-yil) kamaydi. JSSTning ma'lumotlariga ko'ra, anemiyaning tarqalishi 5 dan 20% gacha bo'lganda yengil, 20-39% gacha bo'lganda o'rta, 40% va undan yuqori bo'lganda sog'liqni saqlashning og'ir muammosi hisoblanadi. Hozirgi kunda, O'zbekistonda anemiyaning muammosi o'rta darajali muammo bo'lib, ayollarning 80% da homiladorlik va tug'ish patologiyasini keltirib chiqaradi. Homilador ayollardagi somatik patologiyalar orasida TTA birinchi o'rinda turadi.

## 2.4. Etiologiyasi va patogenezini

Ayollarda TTAning asosiy sabablariga og'ir menstrual qon ketishi, homiladorlik, tug'ruq (ayniqsa, tez-tez) va laktatsiya hisoblanadi.

### Anemiya rivojlanishi xavf omillariga quyidagilar kiradi:

- og'ir yashash sharoiti: balanslanmagan ovqatlanish, organizmga yetarli miqdorda temir, oqsil, vitamin, foliy kislotasi va mikroelementlar bilan ovqatlanmaslik; surunkali intoksikatsiya, shu jumladan og'ir metall tuzlari (ekologik jihatdan og'ir hududda yashovchi zararli ishlab chiqarish);
- surunkali kasalliklar: revmatizm, qandli diabet, gastrit, buyrak kasalliklari, infeksiyaning surunkali o'choqlari;
- anamnezda anemiya;
- homiladorlik davrida qon ketishi;
- ko'p homilalik homiladorlik;
- uzoq laktatsiya davri bilan tez-tez tug'ish;
- og'ir nasl;
- tug'ruqlar orasidagi qisqa intervallar.

TTAning etiologik omillari yaxshi o'rganilgan va ularga ijtimoiy-iqtisodiy, atrof-muhit, ekstragenital, yuqumli va yallig'lanish kasalliklar, nutritiv, turli qon ketishlar, qisqa intergenetik interval, gelmint invaziyalari, tug'ma temir tanqisligi, so'rilish buzilishi, temirga bo'lgan ehtiyoj oshishi va oziqlanish xususiyatlari kiradi (2-jadval).

<http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients>

### 2-jadval. TTA rivojlanishi sabablari

Postgemorragik (qon ketishi sababli): <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oshqozon-ichak traktidan</li> <li>▪ hayz davri va tugʻruqda</li> <li>▪ oʻpkadan (oʻpka gemosiderozi)</li> <li>▪ siydik chiqaruv yoʻllaridan (buyrak kasalliklari, gemoglobinuriya)</li> </ul>
Temir moddasi soʻrilishi buzilishi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ oshqozon va ichak rezeksiyasi</li> <li>▪ oshqozon osti bezi kasalliklari</li> <li>▪ glyuten enteropatiya, seliakiya</li> <li>▪ Kron kasalligi</li> </ul>
Temirga boʻlgan ehtiyoj ortishi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ tez oʻzish (chala tugʻilgan chaqaloqlar, oʻsmirlar)</li> <li>▪ homiladorlik va emizikli davr</li> </ul>
Oziqlanish xususiyatlari <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ vegetarian diyeta</li> </ul>

**Homilador ayollarda temir tanqisligi anemiyasi** — qondagi gemoglobin va eritrotsitlar miqdori pasayishi, buning natijasida kislorodni yetkazish xususiyati buziladi. Anemiya homiladorlik davrida koʻpincha 20 haftalik muddatdan keyin rivojlanadi.

**Homilador ayollarda temir tanqisligi anemiyasi** – homiladorlikdan avval boʻlgan, sirkulyator va toʻqimalar gipoksiyasini keltirib chiqaradigan, temir, shuningdek, oqsil, vitamin va boshqa muhim mikroelementlar yetishmovchiligi bilan tavsiflangan birlamchi anemiya hisoblanadi.

### 3. Klinik koʻrinishi

TTAning asosiy klinik koʻrinishlariga anemiya (3-jadval) va sideropeniya sindromlari kiradi (4-jadval). Sideropeniya (yunonchadan “*sideropenia*”; “*sidero*” temir va “*penia*” yetishmovchilik) — qon plazmasida temir moddasining past miqdori, toʻqimalardagi temir tanqisligi tufayli kelib chiqadi, bu koʻplab fermentlar (sitoxrom oksidaza, peroksidaza, suksinat dehidrogenaza va boshq) faolligi pasayishiga olib keladi. <https://dic.academic.ru/dic.nsf/medic/6557>

<b>3-jadval. Anemik sindromning simptomlari</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ holsizlik, bosh ogʻrigʻi, bosh aylanishi;</li> <li>▪ jismoniy zoʻriqishni koʻtara olmaslik;</li> <li>▪ ishtaha pasayishi;</li> <li>▪ ishlash, diqqatlilik, oʻqish darajasi pasayishi;</li> <li>▪ teri qoplamlari va shilliq qavatlari oqish boʻlishi;</li> <li>▪ taxikardiya, sistolik shovqin.</li> </ul>

### 4-jadval. Sideropenik sindromning simptomlari

<b>Teri, teri ortiqlari, shilliq qavat</b>	Ter qurishi, sklera koʻkimsir rangda boʻlishi, soch toʻkilishi va ajralishi, sinuvchan va yassi tirnoqlar, koylonixiyalar (qoshiqsimon tirnoq), ularda koʻndalang joylashgan chiziqlar, tish sinishi, xeyloz, ogʻiz boʻshligʻi, tomogʻ, til shilliq qavati atrofiyasi, sideropenik glossit, til achishishi
<b>Oshqozon-ichak trakti va jigar</b>	Ishtaha va taʼm buzilishi, jigʻildon qaynashi, koʻngil aynishi, ezofagitlar, sideropenik disfagiya (Plammer-Vinson yoki Paterson-Kelli sindromi), ich qotishi yoki ich ketishi, atrofik gastroduodenit va enterit, jigar funksiyasi buzilishi (oqsilni bogʻlash funksiyasi buzilishi, jigar sinamallari oʻzgarishi)

<b>Nerv tizimi</b>	Titroq, holsizlik, diqqatlilik konsentratsiyasi buzilishi, xotira pasayishi, ishlash qobiliyati pasayishi, quloqdagi shovqin, ortostatik gipotenziya, ko‘z qorong‘ulashishi, hushdan ketishi, hid va ta‘m buzilishi (atseton, benzin va boshq. (patoosmiya) kabi o‘tkir hidlarga ta‘sirchan bo‘lish va mel, tish pastasi, kukun (patofagiya) yeyishni hohlash, anoreksiya, subfebrilitet
<b>Yurak qon-tomir tizimi</b>	Diastolik disfunksiya, yurak kattalashishi, dispnoe (nafas qisilishi, buzilishi), gipotoniya (og‘ir anemiyada), shishlar
<b>Siydik chiqarish tizimi</b>	Dizuriya (siydik chiqarishga imperativ chaqiruvlar, yo‘tal va ko‘lganda siydikni tuta olmaslik, enurez)
<b>Endokrin va ta‘nosil tizimi</b>	O‘shish kechikishi, dismenoreya
<b>Immun tizimi</b>	Immunologik reaktivlik pasayishi (tez-tez yuqumli kasalliklar bilan kasal bo‘lish va shamollash)
<b>Mushak tizimi</b>	Miasteniya

<b>C</b>	TTAga gumon qilinganda, tashxisni verifikatsiyalash uchun fizikal tekshiruv o‘tkazishda anemiya va sideropeniya sindromlari xususiyatli belgilariga e‘tibor berish tavsiya etiladi.
----------	---

## 4. Diagnostikasi

TTA tashxisi kasallikning xarakterli klinik va gematologik ko‘rinishiga va temir tanqisligining laborator tekshiruv natijalari bo‘yicha qo‘yiladi.

### TTAning diagnostik mezonlari:

- Hb miqdori 110 g/l dan past;
- eritrotsitlar miqdori  $3,5 \times 10^{12}/l$  dan past;
- gematokrit 33% dan past;
- qon zardobidagi ferritin konsentratsiyasi <30 mg/l;
- qon zardobidagi temir miqdori <15 mkmol/l;
- ZUTBX 45,3 – 77,1 mkmol/l dan yuqori;
- TTT 20% dan past,
- gipoxromiya, mikrotsitoz, anizo- va poykilotsitoz, retikulotsitoz.

Qon zardobidagi ferritin konsentratsiyasi organizmdagi temir zaxiralari holatini aniq tavsiflaydi. Shuning uchun organizmdagi temir miqdorini baholashning “oltin standarti” ferritinni aniqlash hisoblanadi. JSST ekspertlari tavsiyasiga muvofiq qon zardobida ferritin konsentratsiyasi 12-15 mkg/l dan past bo‘lganida, anemiya mavjudligini ko‘rib chiqish kerak deb hisoblanadi. Ferritin darajasi 30 mkg/l dan past bo‘lsa (yuqori sezuvchanlik bilan bog‘liq chegaraviy qiymat) darhol davolanishni talab qiladi. Qondagi ferritin darajasi 35 mkg/l dan oshishi anemiya yallig‘lanish jarayonlar tufayli kelib chiqqanidan dalolat beradi.

Bunday hollarda tashxis qo‘yish uchun TTT kabi ko‘rsatkichdan foydalaniladi. TTT 20% dan past bo‘lsa, temir tanqisligi tashxisi qo‘yiladi.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=A+British+Society+for+Haematology+Good+Practice+Paper%5BCorporate+Author%5D>

<b>TTT hisoblash formulasi</b>
<b>Qon zardobidagi temir miqdori / ZUTBX x 100%</b>
ZUTBX – zardobning umumiy temir bog‘lovchi xususiyati

C	Homiladorlik davrida qon zardobidagi ferritinning <30 mkg/l darajasi temir tanqisligi holati mavjudligidan dalolat beradi. Ushbu ko'rsatkichdan yuqori qiymatlar temirning tanqisligi yoki kamayishini istisno qilmaydi.
---	--

Qon zardobidagi temir miqdorini aniqlash transferrinning temir bilan to'yinish darajasidan tashqari faqat temir tanqisligini tashxislash uchun qo'llanilishi lozim.

Kasalliklarni nazorat qilish markazi (AQSH, CDC) ekspertlari ko'ra birinchi va uchinchi trimestrlarda gemoglobinning normal darajasini 110 g/l, ikkinchi trimestrda fiziologik gemodilatsiyani hisobga olgan holda 105 g/l deb hisoblashni tavsiya qiladi.

JSST tavsiyalariga ko'ra (5-jadval) yengil anemiyada Hb darajasi 110 g/l dan 90 g/l gacha, o'rta darajali anemiyada 89 g/l dan 70 g/l gacha va og'ir darajali anemiyada 70 g/l dan past bo'lganda tashxis qo'yiladi. Bundan tashqari, juda og'ir darajalarni ajratish tavsiya etiladi: Hb <50 g/l; eritrotsitlar miqdori  $1,5 \times 10^{12}/l$  dan kam, Ht <13%.

### 5-jadval. Homilador ayollarda anemiyaning og'irlik darajasi tasnifi

Og'irlik darajasi	Gemoglobin miqdori (g/l)
I – yengil	90 – 110
II – o'rta	70 – 89
III – og'ir	<70

**Terapevt, gematolog shifokorlarning maslahati zarur:** differensial diagnostika, TTHni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan kasalliklarni (onkologik) istisno qilish, davolash sxemalarini optimallashtirish.

TTAda qon zardobida temir va ferritin miqdori pasayishi, shuningdek, kompensator ravishda eritropoetin darajasi ortishi kuzatiladi, bu organizmdashi temir zaxiralari kamayotganidan dalolat beradi. SKA temir darajasi pasayishi va eritropoetin ishlab chiqilishi faollashmasdan ferritin darajasi ortishi bilan tavsilanadi. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37096333/>

## 4.1. Laborator diagnostik tekshiruvlar

Quyidagi laborator tekshiruvlar standart ravishda o'tkazilishi tavsiya etiladi:

- qonning umumiy tahlili (12-ta ko'rsatkich);
- siydikning umumiy tahlili;
- Nechiporenko bo'yicha siydik tahlili (siydik o'rta porsiyasi 1 ml da leykotsitlar miqdori);
- qonning biokimyoviy tahlili (umumiy oqsil, mochevina, kreatinin, ALT, AsT, umumiy bilirubin va uning fraksiyalari, SRO, qon zardobidagi temir miqdori, ferritin darajasi);
- gijja tuxumlariga najasni tekshirish.

C	TTA rivojlanish sababi va yondosh patologiyani aniqlash maqsadida quyidagi kompleks laborator tekshiruvlarni o'tkazish tavsiya etiladi: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ umumterapevtik qonning biokimyoviy tahlil (umumiy oqsil, albumin, umumiy bilirubin va uning fraksiyalari, mochevina, kreatinin, ALT, AsT, ishqoriy fosfotaza, gamma-glyutamintanspeptidaza)</li> <li>▪ siydikning umumiy tahlili.</li> </ul>
---	---

**Surunkali kasalliklar anemiyasi (SKA)** — surunkali infeksiyalar, xavfli o'smalar, revmatoid artrit va surunkali buyrak kasalliklarini o'z ichiga olgan turli kasalliklarga yondosh bo'lgan klinik sindrom hisoblanadi.

SKA rivojlanishining asosiy sabablariga quyidagilar kiradi: surunkali infeksiyalar (sil, sepsis, osteomyelit, o'pka absessi, bakterial endokardit va boshq.); biriktiruvchi to'qima tizimli

kasalliklari (tizimli qizil bo‘richa, revmatoid artrit); surunkali jigar kasalliklari (gepatit, sirroz); surunkali yallig‘lanishli ichak kasalliklari (nospetsifik yarali kolit, Kron kasalligi), xavfli o‘smalar (solid o‘smalar, ko‘p sonli miyeloma, limfomalar).

**Differensial diagnostikasi:** Verlgof kasalligi, gipo- va aplastik anemiya, leykemiya, surunkali kasalliklar anemiyasi (SKA), gipoxrom anemiyani istisno qilish kerak.

**Qo‘shimcha diagnostik aralashuvlar:** EKG; qorin bo‘shlig‘i, jigar, buyraklar, taloq ultratovush tekshiruvi.

Turg‘un, terapiyaga rezistent bo‘lgan (javob bermaydigan) anemiya va/yoki boshqa sitopeniyalar (leyko- yoki trombositopeniya) mavjud bo‘lganda suyak ko‘migi punksiyasi va trepanobiopsiyasini o‘tkazish zarurati paydo bo‘lishi mumkin. TTA da suyak iligida patologik belgilar aniqlanmaydi, odatda, hujayralar tuzilishi normada, o‘rta darajali giperplaziya kamroq uchraydi; TTA da suyak ko‘migining o‘ziga xos xususiyati sideroblastlar — temir granularini o‘z ichiga olgan eritrokariotsitlar sonining kamayishi (odatda 20-40%) kuzatiladi.

C	Alohida holatlardan tashqari TTA diagnozini tasdiqlash maqsadida suyak ko‘migi tekshiruvlarini o‘tkazish tavsiya etilmaydi.
---	---

## 5. Klinik jihatlar va tavsiyalar

### 5.1. Temir tanqisligi anemiyasining homiladorlik kechishi va natijasi, yangi tug‘ilgan chaqaloqqa ta’siri

TTa homiladorlik va tug‘ruqning og‘ir preeklampsiya, NJYBK, muddatdan oldingi tug‘ruq, qog‘anoq pardalari barvaqt yorilishi, tug‘ruq davomiyligi uzayishi, fetoplatsentar yetishmovchilik, homilaning noaniq holati, tug‘ruqdan keyingi qon ketishi, tug‘ruqdan keyingi infeksiya, ba’zi holatlarda o‘limga olib keladigan asoratlarning rivojlanishi uchun asorotlovchi omil sifatida turishi mumkin. Onada TTA va gipogalaktiya chaqaloqlarning nerv tizimi rivojlanishiga bevosita va uzoq muddatli ta’sir ko‘rsatadi va onada temir moddasi past miqdori chaqaloqlarda autizm, nevrologik kasalliklar va bosh miya strukturasi anomal buzilishi xavfining ortishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, chaqaloqlarda asfiksiya, bosh miya gipoksik shikastlanishi, kam vazn, kamqonlik, immunitet tanqisligi va septik kasalliklar rivojlanishi uchun xavf omili hisoblanadi.

### 5.2. Homiladorlik davrida anemiyaga skrining tekshiruvi

Barcha homilador ayollar homiladorlikning birinchi va ikkinchi trimestrilarida oyiga bir marta; uchinchi trimestrda 2-marta gemoglobin darajasiga tekshirilishi lozim. Hb darajasi 110 g/l dan past, eritrotsitlar miqdori  $3,5 \times 10^{12}/l$  dan, gematokrit 33% dan kam, ferritin  $<30$  mg/l, qon zardobi temiri  $<15$  mkmol/l; TTN 20% dan past bo‘lsa, TTA tashxisi qo‘yiladi. Temir tanqisligi anemiyasi tashxisi qo‘yilganlar prenatal vitaminlarga qo‘shimcha ravishda temir moddasini qabul qilishlari lozim.

### 5.3. Yengil anemiyasi mavjud homilador ayollarni tekshiruvdan o‘tkazish

Yengil anemiyasi mavjud homilador ayollarning dastlabki tekshiruvi anamnez, fizikal tekshiruv va kengaytirilgan qonning umumiy tahlili, ferritin, qon zardobi temiri, ZUTBX va TTTni o‘z ichiga olishi mumkin.

Periferik qon surtmasini tekshirish gemolitik yoki parazitlar kasallikni aniqlashga yordam beradi. Shaxsiy va oilaviy anamnez va eritrotsitlar miqdoriga qarab, gemoglobin tahlili va genetik tekshiruv orqali gemoglobinopatiyalarga skrining tekshiruvi o‘tkazilishi mumkin.

### 5.4. Profilaktikasi

JSSTning tavsiyalariga ko‘ra, anemiya, tug‘ruqdan keyingi sepsis, kam vaznli chaqaloqlar tug‘ilishi va muddatdan avval tug‘ruqning oldini olish uchun homilador ayollarga kuniga 30-60 mg dozada profilaktik peroral temir preparatlari va homiladorlikning butun davri va laktatsiyaning

dastlabki uch oyi davomida 400 mkg foliy kislotasini qabul qilish tavsiya etiladi. Ushbu tavsiya, ayniqsa, homilador ayollarda kamqonlik darajasi 20% va undan ortiq bo'lgan hududlarga, temir tanqisligi rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan ayollarga tegishli (anamnezda anemiya, ko'p homilalik homiladorlik, tez-tez tug'ish, vegetarianlar, qon ketishi xavfi yuqori bo'lgan ayollar va boshq).

<b>A</b>	Anemiyasi mavjud bo'lmagan ayollarga 30-60 mg dozada profilaktik peroral temir preparatlari va homiladorlikning butun davri va laktatsiyaning dastlabki uch oyi davomida 400 mkg foliy kislotasini qabul qilish tavsiya etiladi
----------	---

Homiladorlik davrida temir preparatlarini past dozada qabul qilish onaning gematologik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi, temir tanqisligi rivojlanish ehtimolini kamaytiradi va nojo'ya ta'sirlar kuzatilmaydi. CDC barcha homilador ayollarga birinchi prenatal tashrifida past dozali temir preparatlarini qabul qilishni tavsiya qiladi. Homilador ayollar va onalar orasida kamqonlikning tarqalishini kamaytirish uchun homiladorlikning birinchi trimestridan boshlab temirning past dozalarini qabul qilish tavsiya etiladi.

### **5.5. Tug'ruq yoki operatsiya oldi davrda ayolga qon quyish**

Kamdan-kam holatlarda eritrotsitlar quyiladi, qon yo'qotish tufayli gipovolemiya yoki anemiyasi mavjud ayolni operatsiya orqali tug'dirib olish zarurati bo'lgan holatlar bundan mustasno. Tug'ruq oldi asoratlari mavjud ayollarda qon quyish zarurati qon quyishni talab qiladiganlarning atigi 24% da kuzatilishi mumkin. Qon quyish bilan bog'liq eng ko'p uchraydigan tashxislarga quyidagilar kiradi: instrumental tug'ruq bilan bog'liq bo'lgan shikastlanishlar, bachadon atoniyasi, yo'ldosh oldinda kelishi, barvaqt ko'chishi va koagulopatiyalar (masalan, HELLP-sindrom). Anemiyasi mavjud ayollarda ushbu holatlar mavjud bo'lganda, ayniqsa, nostabil hayotiy ko'rsatkichlar kuzatilganda, shifokorlar qon quyish masalasini ko'rib chiqishlari lozim.

Gemoglobin darajasi 60 g/l dan past bo'lgan og'ir darajali anemiya homilaga yetarli darajada kislorod yetkazilmasligi bilan bog'liq bo'lib, bu homilaning yurak tezligining barqaror bo'lishiga, qog'anoq suvlari hajmi kamayishiga, homilaning miya tomirlari kengayishiga va homila o'limiga olib keladi. Shuning uchun, og'ir darajali anemiyalarda, homila tomonidan ko'rsatmalar bo'lsa, qonni quyish kerak. [http://www.nfog.org/files/guidelines/NFOG\\_guidelines\\_DEN\\_Anaemia\\_in\\_pregnancyand\\_post\\_partum\\_2016](http://www.nfog.org/files/guidelines/NFOG_guidelines_DEN_Anaemia_in_pregnancyand_post_partum_2016).

### **5.6. Homilador bemorlarda parenteral temirdan foydalanish**

Ham peroral, ham parenteral temir preparatlari temir zaxiralarini to'ldirishda samarali hisoblanadi. Homiladorlik davrida temir tanqisligi anemiyasini davolashda parenteral temir onada gemoglobin darajasi ortishi va nojo'ya ta'sirlar kamroq kuzatilishi va maqsadli gemoglobinga erishish ehtimoli yuqori bo'lishi, gemoglobin darajasi 4 haftada ortishi bilan bog'liq bo'lgan. Tug'ruqdan keyingi davrda parenteral temir preparatlarini qabul qilgan ayollarda keyingi 6 hafta ichida gemoglobin darajasi yuqori bo'lgan va oshqozon-ichak trakti tomonidan nojo'ya ta'sirlar kuzatilmagan. Homiladorlikning birinchi trimestridan keyin va tug'ruqdan keyingi davrda preparatning samaradorligi va nojo'ya ta'siri to'g'risidagi mavjud ma'lumotlarga asoslanib, peroral temir preparatlarini qabul qila olmagan, yoki peroral terapiyaga javob bermagan, yoki homiladorlikning katta muddatlarida og'ir temir tanqisligi mavjud ayollar uchun parenteral temir preparatlarini tayinlashni ko'rib chiqish mumkin.

### **5.7. Kasalxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar**

**Rejalashtirilgan tartibda gospitalizatsiya qilish uchun ko'rsatmalar:**

- og'ir darajali anemiya;
- ambulator sharoitda anemiyaga qarshi terapiya samara bermasligi.

**Shoshilinch ravishda gospitalizatsiya qilish uchun ko'rsatmalar:**

- Forrest I, Forrest IIA oshqozon-ichak traktidan qon ketishi va jarroh maslahatidan keyingi holat; qon ketishi manbasi aniqlansa, qon yo‘qotish manbasiga qarab, jarrohlik bo‘limiga (jarrohlik, ginekologiya, proktologiya va boshq.) gospitalizatsiya qilinadi;
- ifodalangan anemiya va sirkulyator-gipoksik sindromi mavjud og‘ir darajali anemiya;
- homiladorlikning 34-36-haftalik muddatlarda, simptomlar mavjudligidan qat’i nazar, og‘ir darajali anemiya;
- simptomlari va homiladorlik davridan qat’iy nazar o‘ta og‘ir anemiya (gemoglobin darajasi 50 g/l dan past).

## 6. Davolash

### 6.1. Davolash tamoyillari

#### Davolashning maqsadlari

- temir, oqsil, mikroelementlar, vitaminlar (V12) tanqisligini korreksiyalash;
- anemiya va u bilan bog‘liq asoratlarni kompleks davolash;
- gipoksik holatlarni bartaraf etish, erta platsentar yetishmovchiligini oldini olish va davolash;
- gemodinamik, tizimli, metabolik va a‘zolar buzilishlarini normallashtirish;
- homiladorlik va tug‘ruq asoratlarning oldini olish, biotsenozni korreksiyalash;
- tug‘ruqdan keyingi davrda erta rehabilitatsiya.

#### Asosiy davolash choralari:

- etiologik omillarni bartaraf etish (asosiy kasallikni davolash);
- tarkibida temir saqllovchi preparatlar bilan davolash;
- temir zaxiralarini to‘ldirish (to‘yinish terapiyasi);
- retsidivlarga qarshi terapiya.

**Nomedikamentoz davo:** temir va oqsilga boy diyetani o‘z ichiga oladi (*2-ilova*). Faqatgina parhez bilan Hb darajasini normallashtirib bo‘lmaydi, chunki temirning kam qismi so‘riladi (go‘shdan — 20%, o‘simlik mahsulotlaridan — 0,2%). Oqsil yetishmovchiligini qoplash uchun temir moddasiga boy bo‘lgan maxsus tibbiy oziq-ovqat mahsulotlar bilan ovqatlanish tavsiya etiladi.

#### Medikamentoz davo quyidagi bosqichlarni o‘z ichiga olishi kerak:

- anemiyani bartaraf etish;
- to‘yinish terapiyasi (organizmdagi temir zaxiralarini tiklash);
- qo‘llab-quvvatlovchi terapiya.

Anemiya oilaviy/akusher-ginekolog shifokorlari tomonidan darhol davolanishi zarur.

<b>B</b>	Og‘ir darajali anemiya (Hb <70 g/l) va/yoki og‘ir simptomlar yoki homiladorlikning katta (>34 haftalik) muddatlarida 3 oy davomida peroral temir preparatlarini qabul qilishdan keyin gemoglobin darajasi ko‘tarilmasa, ixtisoslashtirilgan tibbiy yordamga* o‘tish talab etiladi.
----------	--

*\*Ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam - statsionar sharoitida davolash*

<b>C</b>	Gemoglobin darajasi normal diapazonga yetkanda, 3 oy davomida va tug‘ruqdan keyin kamida 6 oy davomida medikamentoz davo davom ettirilishi kerak.
----------	---

Homiladorlik davrida TTAni medikamentoz davolashda va oldini olishda JSSTning quyidagi tamoyillariga amal qilish kerak: barcha homilador ayollar homiladorlikning erta muddatlarida (12 haftalik muddatiga qadar) va undan keyin laktatsiya davrida 3 oy davomida TTAning oldini olish uchun kuniga 50-60 mg elementar temirni qabul qilishi kerak. Homilador ayolga TTA tashxisi qo‘yilgan bo‘lsa, sutkalik doza ikki baravarga oshiriladi. <https://cyberleninka.ru/article/v/zhelezodefitsitnaya-anemiya-rofilaktika-i-lechenie-pri-beremennost>

Anemiyaning oldini olish va kasallikning yengil shakllarini davolash uchun sutkalik doza 60-100 mg, og'ir anemiyaning davolash uchun — 100-120 mg temir (temir sulfat uchun) miqdorini tashkil qiladi. Askorbin kislotasini temir tuzi preparatlariga qo'shish uning so'rilishini yaxshilaydi.

III valentli temir gidroksidi polimaltozasi uchun dozalar ikkinchisiga nisbatan taxminan 1,5 baravar yuqori bo'lishi mumkin, chunki preparat ionlashtirilmagan, temir tuzlariga qaraganda ancha yaxshi so'riladi va faqat organizmga kerak bo'lgan temir miqdori bilan ta'minlaydi va faqat faol yo'l orqali so'riladi.

Polimaltoza kompleksi tarkibidagi temir III valentli birikmada bo'ladi, shuning uchun u darhol ferritin va transferrin tarkibiga, II valentli temir esa temir sulfat tarkibiga kiradi. Ferritin va transferrin, temirning so'rilishi va organizmda taqsimlanishidan oldin oksidlanishi kerak. Ushbu oksidlanish jarayonlari erkin elektronlarning ajralib chiqishiga olib keladi, bu esa o'z navbatida erkin radikallarning paydo bo'lishiga olib keladi, bunda ularning zararli ta'siri va lipid peroksidlanishi faollashadi. Shuning uchun, temir (II) birikmalari bilan solishtirganda, uch valentli birikmalar (III) yaxshi so'rilishi, oshqozon-ichak trakti tomonidan kamroq nojo'ya ta'sirlar, intoksikatsiya xafi, oksidlovchi stressni kamaytirishi bilan bog'liq.

Temir karboksimaltozasi nodekstran temir kompleksi bo'lib, uning afzalligi qisqa vaqt ichida yuqori dozalarni parenteral yuborish imkoniyati mavjud. Temir karboksimaltozasi tez infuziya ko'rinishida 15-30 daqiqada davomida yuboriladi. Tez infuziya ko'rinishida temir karboksimaltoza 1000 mg gacha temirning bir martalik dozalarida qo'llanilishi mumkin. Koxreyn ma'lumotlari bazasiga ko'ra, temir karboksimaltoza homiladorlik davrida temir tanqisligi anemiyasini davolash uchun ikkinchi trimestrdan boshlab homiladorlik davrida qo'llash uchun tanlangan dori vosita hisoblanadi. Temirni parenteral yuborishda gemoglobin darajasi ortishi peroral qabul qilishga qaraganda tezroq bo'ladi. Tadqiqotlar juda yuqori xavfsizligini, shuningdek, temir karboksimaltozaning yuqori samaradorligini ko'rsatdi.

<b>C</b>	TTA mavjud homilador ayollarga, samara bermaganda, yaxshi so'rilmaganda yoki peroral temir preparatlarini qabul qilishga qarshi ko'rsatma bo'lganda, parenteral preparatlarni tayinlash tavsiya etiladi. Medikamentoz davoning davomiyligi ayolning yoshi, tana vazni va temir tanqisligi darajasini hisobga olgan holda individual ravishda tayinlanadi.
----------	---

JSST mutaxassislari tomonidan qo'shimcha ravishda foliy kislotasini har kuni iste'mol qilish tavsiya etiladi. Temir preparatlari askorbin va foliy kislotasi bilan birgalikda 400 mkg dozada qabul qilinadi. Davolash uzoq muddat davom etishi lozim. Temir preparatlarini yetarli dozada va yetarli miqdorda qo'llashda 8-12-kunda retikulotsitlarning ko'payishi qayd etiladi, Hb konsentratsiyasi 3-haftaning oxiriga ko'tariladi. Leykotsitlar miqdori normallasishi faqat 5-8 haftadan keyin kuzatiladi.

<b>B</b>	Peroral terapiya o'tkazilgandan keyin 2 hafta o'tgach, gemoglobin darajasi 10 g/l va undan yuqoriga ko'tarilishi, bu absorbsiya jarayoni yetarli darajada yekanligidan dalolat beradi.
----------	--

Yallig'lanish o'choqlari fonida surunkali TTA mavjud homilador ayollarda asosiy kasallikni temir preparatlari va odam rekombinant eritropoetini (ORE) bilan davolash kerak. ORE — bu har qanday etiologiyali, shu jumladan homilador ayollarda kamqonlikni davolashning yangi samarali usuli hisoblanadi. Anemiya holatida preparatni qo'llashning zaruriy sharti organizmning temir bilan yetarli darajada to'yinganligi hisoblanadi. Gemoglobin darajasi va eritrotsitlar miqdori ekzogen eritropoetin yuborilgandan keyin bir necha soat ichida ortadi. ORE terapiyasi homilador ayollarda kamqonlikni davolashning samarali va xavfsiz usuli hisoblanadi. Homilador ayollarda 20 haftalik muddatdan keyin yengil darajali anemiyaning temir preparatlari bilan davolash samara bermasa, haftasiga 1-marta 2000 XB teri ostiga 3 ta inyeksiya, o'rta darajali anemiyada teri ostiga haftasiga 2-marta 2000 XB 4 ta inyeksiya, og'ir darajali anemiyada teri ostiga haftasiga 3-marta 2000 XB 6 ta inyeksiya, tuqqan ayollar uchun har kuni 2000 XB teri ostiga 3-5 ta inyeksiya ko'rinishida yuboriladi.

## 6.2. Davolash bosqichlari

Homiladorlikning 20 haftalik muddatiga qadar gemoglobin darajasi 100 g/l dan yuqori va eritrotsitlar miqdori  $3,5 \times 10^{12}/l$  dan kam, gematokrit 33% dan kam, ferritin  $<15$  mkg/l., qon zardobidagi temir miqdori  $<15$  mkmol/l; TTT 20% dan past bo'lsa, TTA tashxisi qo'yiladi, parhezni o'zgartirish tavsiya etiladi va gemoglobin darajasi tiklanmagunga qadar ovqatdan keyin temir preparatlari qabul qilinadi. Yengil darajali anemiyani davolash uchun 3 oy davomida 100 mg temir va 400 mg foliy kislotasi qabul qilinadi.

Gemoglobin darajasi 90 dan 109 g/l gacha, ferritin  $<15$  mkg/l, shifokor 2 hafta davomida kuniga 120 mg elementar temir va 400 mg foliy kislotasini tayinlashi kerak, samara bermasa, ya'ni gemoglobin darajasi 10 g/l ga oshmasa – kunduzgi statsionar sharoitida parenteral terapiyaga o'tiladi.

Homiladorlikning 26-34 haftalik muddatlarida gemoglobin darajasi 105 g/l dan past va eritrotsitlar miqdori  $3,5 \times 10^{12}/l$  dan kam, gematokrit 33% dan kam, ferritin  $<15$  mkg/l., qon zardobidagi temir miqdori  $<15$  mkmol/l; TTA 20% dan past bo'lsa, 120 mg peroral temir preparatlari tayinlanadi, samara bermasa, ya'ni gemoglobin darajasi 10 g/l ga oshmasa – kunduzgi statsionar sharoitida parenteral terapiyaga o'tiladi.

Homiladorlikning 26-34 haftalik muddatlarida gemoglobin darajasi 90 g/l dan past va eritrotsitlar miqdori  $3,5 \times 10^{12}/l$  dan kam, gematokrit 33% dan kam, ferritin  $<15$  mkg/l., qon zardobidagi temir miqdori  $<15$  mkmol/l; TTA 20% dan past bo'lsa, parenteral temir preparatlari tayinlanadi, bunda kunduzgi statsionar sharoitida davolash o'tkaziladi. Shuningdek, gemoglobin darajasi 80 g/l dan kam bo'lgan homiladorlikning 34 haftalik muddatidan so'ng parenteral temir preparatlariga qo'shimcha ravishda odam rekombinant eritropoetini (ORE) preparatlarini qo'shish bo'yicha tavsiyalar mavjud.

Homiladorlikning 26-34 haftalik muddatlarida gemoglobin darajasi 70 g/l dan past va eritrotsitlar miqdori  $3,5 \times 10^{12}/l$  dan kam, gematokrit 33% dan kam, ferritin  $<15$  mkg/l., qon zardobidagi temir miqdori  $<15$  mkmol/l; TTA 20% dan past bo'lsa, parenteral temir preparatlari tayinlanadi, bunda statsionar sharoitda davolash o'tkaziladi va anemiyaning boshqa turlarini istisno qilish maqsadida, gematologning maslahati o'tkazilishi talab etiladi.

<b>C</b>	TTA mavjud homilador ayollarga, samara bermaganda, yaxshi so'rilmaganda yoki peroral temir preparatlarini qabul qilishga qarshi ko'rsatma bo'lganda, parenteral preparatlarni tayinlash tavsiya etiladi. Medikamentoz davoning davomiyligi ayolning yoshi, tana vazni va temir tanqisligi darajasini hisobga olgan holda individual ravishda tayinlanadi.
----------	---

### 6.3. Temir tanqisligi anemiyasi mavjud homilador ayollarni olib borish

**Yengil darajali anemiya:** Hb 110-90 g/l dan past, eritrotsitlar miqdori  $3,5-3,2 \times 10^{12}$  g/l, ferritin 15 mkg/l dan past, gematokrit 32-27%.

Oqsil, temir, vitaminlarga boyitilgan mahsulotlar bilan oziqlanish. Kuniga 120 mg temir va 400 mg foliy kislotasi qabul qilinadi. Davoning samaradorligi 2 haftadan keyin baholanadi va gemoglobinning darajasi 10 g/l ga ko'tarilgan bo'lsa, ijobiy baholanadi, bunda davolashni 3 oy davomida davom ettirish kerak bo'ladi. Ijobiy natija aniqlanmasa, kunduzgi statsionar sharoitida parenteral temir preparatlariga o'tiladi.

**O'rta darajali anemiya:** Hb 90 dan 70 g/l gacha, eritrotsitlar miqdori  $3,3-2,6 \times 10^{12}$  g/l, ferritin 15 mkg/l dan, gematokrit 28% dan past. Homiladorlikning  $>14$  haftalik muddatiga qadar Hb dastlabki darajasi  $<90$  g/l bo'lsa va homiladorlikning 3 trimestrida kunduzgi statsionar sharoitida parenteral temir preparatlariga o'tiladi.

**Og'ir darajali anemiya:** Hb 70 g/l dan past, eritrotsitlar miqdori  $3,0-2,2 \times 10^{12}$  g/l, gematokrit 27% dan past bo'lsa:

- gematolog, terapevtning maslahati;
- ayolning tana vazni va gemoglobin darajasiga qarab temir preparatlarini tayinlash;
- oqsil, temir, vitaminlarga boyitilgan mahsulotlar bilan oziqlanish;

- temir karboksimaltozasi 1000 mg yoki 1 kg tana vazniga 20 mg temir mos ravishda;
- surunkali piyelonefrit, ferroterapiyadan so'ng giporegenerativ anemiyada kun ora 3 ta inyeksiya ko'rinishida ORE 2000 XB dan tayinlanadi.

#### **Tug'ruqning birinchi davri yoki operatsiyadan oldin:**

- temir karboksimaltozasi 1000 mg yoki 1 kg tana vazniga 20 mg temir mos ravishda;
- traneksam kislotasi 15 mg/kg (2 ampula 500 mg dan 200 ml fiziologik eritmaga) tomir ichiga 30 daqiqa davomida operatsiyadan 30 daqiqa oldin yuboriladi;
- Hb 50 g/l va undan past bo'lsa, eritrotsitlar miqdori  $2,2 \times 10^{12}$  g/l va dan past bo'lsa, RITBda davolanadi.

#### **Temir preparatlarini tomir ichiga yuborishning asosiy ko'rsatmalari quyidagicha:**

- peroral temir preparatlari samara bermaganda;
- homiladorlikning 14 haftalik muddatda katta muddatda o'rta va og'ir darajali TTA (gemoglobin <90 g/l);
- temir tanqisligi holatlari: ferritin <15 mkg/l, TTT 20% dan past.
- 3 trimestrda va tug'ruqdan avval (gemoglobin darajasi 90 g/l dan past) TTAni davolash uchun birinchi tanlov usuli;
- oshqozon yarasi, og'ir nojo'ya ta'sirlar va boshqa holatlarda temir preparatlarini og'iz orqali qabul qilishga qarshi ko'rsatmalar.

<b>A</b>	Temir preparatlari og'iz orqali qabul qilinishi yoki mushak orasiga yuborilishiga qaraganda, vena ichiga yuborilganda gemoglobin qiymatini ko'proq oshiradi.
----------	--

### **6.4. Gemotransfuzion terapiya**

<b>C</b>	Og'ir darajali anemiyasi yoki anemiya fonida holat dekompensatsiya darajasiga o'tishi xavfli yondosh yurak qon-tomir patologiyasi mavjud ayollarga individual ravishda gemotransfuzion terapiyani o'tkazish tavsiya etiladi.
----------	--

#### **Homiladorlikning 36 haftalik muddatiga qadar:**

- Hb 50 g/l yoki undan past, hatto yurak yetishmovchiligi yoki gipokciyaning klinik belgilari kuzatilmasa ham.
- Hb 50-70 g/l va quyidagi holatlarda:
  - yaqqol kuzatilayotgan yoki boshlangan yurak yetishmovchiligi yoki gipoksiyaning klinik belgilari;
  - pnevmoniya yoki boshqa og'ir bakterial infeksiya;
  - bezgak (malyariya);
  - anemiya bilan sababiy bog'liq bo'lmagan avvalgi yurak kasalligi.

#### **Homiladorlikning 36 hafta va undan katta muddatda:**

- Hb 60 g/l yoki undan past.
- Hb 60-80 g/l va quyidagi holatlarda:
  - yaqqol kuzatilayotgan yoki boshlangan yurak yetishmovchiligi yoki gipoksiyaning klinik belgilari;
  - pnevmoniya yoki boshqa og'ir bakterial infeksiya;
  - bezgak (malyariya);
  - anemiya bilan sababiy bog'liq bo'lmagan avvalgi yurak kasalligi.

Massiv qon ketishi tufayli o'tkir anemiyada Hb <70–80 g/l va Ht <25% tushishi bilan kechayotgan aylanayotgan qon hajmining 25-30% yo'qotilishi va sirkulyator buzilishlar yuzaga kelishi qon gazlari tashuvchilarini quyish uchun ko'rsatma hisoblanadi

Mavjud infeksiyon xavflarga qo'shimcha ravishda, donor eritrotsitlar yuborilishi retsipyentaning eritropoezini bostirishi mumkin.

**Gemotransfuziyani o‘tkazishga ayol yoki uning yaqinlari/qarindoshlari tomonidan rozilik berilmasa**, temir karboksimaltozasini qo‘llash tavsiya etiladi.

**Gemodinamik beqarorlik mezonlarga quyidagilar kiradi** (barcha belgilar kuzatilishi lozim): sistolik AQB 100 mm sim. ust. dan past, ong o‘zgarishi, nafas qisilishi/taxipnoe.

Surunkali TTAda eritrotsitar massani quyish terapiyaning “oxirgi chegarasi” sifatida qaralishi kerak. Asosiy ko‘rsatma — bemorning umumiy holati hisoblanadi.

<b>C</b>	Og‘ir darajali anemiya fonida dekompensatsiya belgilari kuzatilganda yurak qon-tomir patologiyasi mavjud ayollarga individual ravishda gemotransfuzion terapiyani o‘tkazish tavsiya etiladi.
----------	--

## 6.5. Temir preparatlari bilan davolash samaradorligini monitoring qilish

<b>C</b>	Temir preparatlari bilan davolash samaradorligini gemogramma va qon zardobidagi temir almashinuvi ko‘rsatkichlari (ferritin, ZUTBX va transferrin) orqali monitoring qilish tavsiya etiladi.
----------	--

TTA mavjud ayollarni davolash samaradorligi klinik va laborator ko‘rsatkichlari dinamikasi bilan belgilanadi. Ayollarning umumiy holati ferroterapiya boshlanganidan 5-6 kun o‘tgach yaxshilana boshlaydi, retikulotsitlar miqdori 8-12 kundan keyin ortadi, gemoglobin darajasi 2,5-3 haftadan keyin ko‘tariladi va ko‘p holatlarda bir oy yoki undan keyin normallashadi. Temir preparatlari bilan davolash oxirida, ferroterapiyani qo‘llab-quvvatlash zarurligini aniqlash uchun bir yil davomida gemoglobin darajasini har oyda kuzatib borish kerak.

## 7. Tug‘ruqdan keyingi davrda olib borish va reabilitatsiya

### Tug‘ruqdan keyingi davr

- anemiyani statsionar sharoitda davolashni boshlash va gemoglobin darajasi 120 g/l dan oshgunga qadar ambulator sharoitda davom ettirishni tavsiya etish;
- somatik patologiyani davolash;
- kontratsepsiyani tavsiya etish (laktinet, IJS, baryer usullari).

Tug‘ruqdan keyin 500 ml dan ortiq qon yo‘qotishi bo‘lganda, homiladorlik davrida anemiya bilan kasallangan yoki korreksiya qilinmagan anemiya yoki tug‘ruqdan keyingi anemiya belgilari mavjud bemorlarda 24-48 soat ichida gemoglobin darajasi o‘lchanishi kerak.  
<https://yandex.ru/search/?text=Int%20J%20Gynecol%20Obstet.%202023%3B00%3A1-15%3B%20doi%3A10.1002%2Fijro.14804%3B%20M.Munoz%20et%20al%2C%20Patientbloodmanagementinobstetrics&clid=2355963-2&lr=10335&msp=1>

<b>B</b>	Gemodinamik holati barqaror, asimptomatik yoki ifodalanmagan simptomlari mavjud gemoglobin darajasi <100 g/l bo‘lgan ayollarga 100-120 mg dan kamida 3 oyga temir preparatlarini tayinlash tavsiya etiladi. Bunda, qonning umumiy tahlili va ferritin darajasi tekshiriladi.
----------	--

<b>B</b>	Peroral temir preparatlari samara bermagan va/yoki anemiya og‘ir simptomlari shoshilinch ravishda davolashni talab etgan ayollarga parenteral (vena ichiga yuboriladigan) temir preparatlarini qo‘llash masalasi ko‘rib chiqilishi mumkin.
----------	--

O‘rta va og‘ir darajali anemiyasi mavjud tuqqan ayollarga parenteral (vena ichiga yuboriladigan) temir preparatlarini qo‘llash masalasini ko‘rib chiqish kerak, chunki bunda temir zaxiralari tezroq to‘lishi va gemoglobin darajasi normallashishi ta‘minlanadi.

<b>B</b>	Tug‘ruqdan keyingi davrda ayolga qon quyish masalasi chuqur baholash, shu jumladan qon ketishi xavfi, yurak faoliyati buzilishi yoki shoshilinch ravishda aralashuvlar o‘tkazilishini talab etadigan simptomlarni baholash va muqobil vosita sifatida peroral yoki parenteral temir preparatlarini yuborish bilan ko‘rib chiqish chiqilishi lozim.
----------	--

**Gemotransfuziyani o‘tkazishga ayol yoki uning yaqinlari/qarindoshlari tomonidan rozilik berilmasa,** temir karboksimaltozasini qo‘llash tavsiya etiladi.

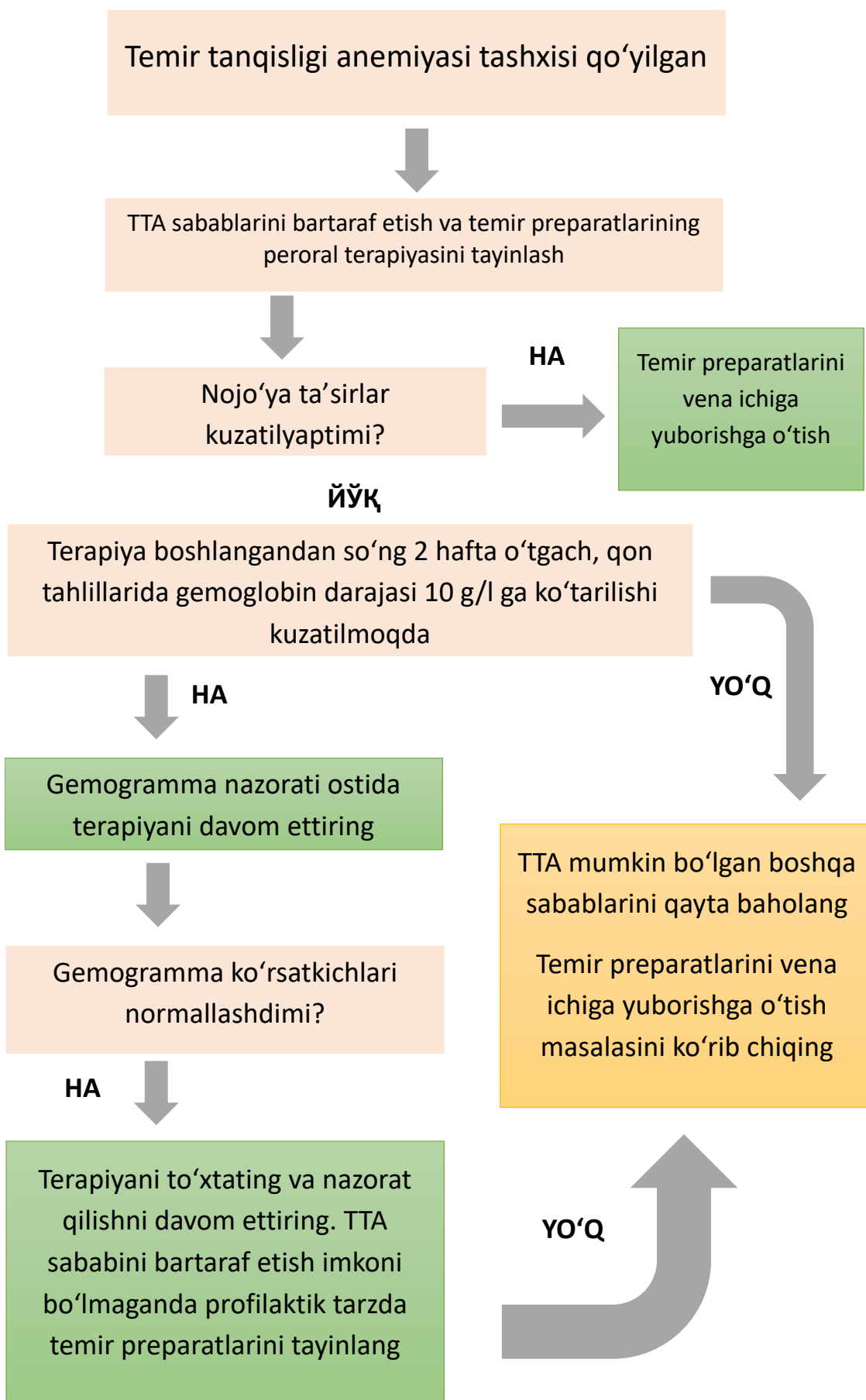
Anemiya bilan kasallangan ayollarning holati tug‘ruqdan keyingi davrda 4-6 oy davomida nazorat qilinadi va anemiyaga qarshi terapiya davom ettiriladi. TTAning profilaktikasi barcha homilador va tuqqan ayollarda o‘tkaziladi: anamnezda homiladorlikdan oldin og‘ir va uzoq davom etuvchi menstrual qon ketishlar, 3 yildan kam bo‘lgan intergenetik interval; ko‘p homilalik homiladorlik; laktatsiya davrining birinchi 6 oyida; uzoq muddatli laktatsiya holatlarida.

## **8. Tibbiy yordam sifatini baholash mezonlari**

<b>№</b>	<b>Tibbiy yordam sifatini baholash mezonlari</b>	<b>DID</b>
1.	Qonning umumiy tahlili o‘tkazildi	C
2.	Laktatdegidrogenaza, bog‘langan va bog‘lanmagan bilirubin, ferritin, temir, gomotsistein, sianokobalamin (vitamin B12), foliy kislotasi (vitamin B9) qiymatlarini baholashni o‘z ichiga olgan qonning biokimyoviy tahlili o‘tkazildi	C
3.	Folij tanqisligi anemiyasi mavjud ayollarga folij kislotasi tayinlandi	B
4.	Homilador ayollarga profilaktik ravishda folij kislotasi tayinlandi	C

## 9. Ilovalar

### 9.1. Homilador ayollarda temir tanqisligi anemiyasini olib borish algoritmi



## 9.2. Temir tanqisligi anemiyasini oldini olish uchun ratsional ovqatlanish

Har bir bemor qaysi turdagi oziq-ovqatlar temirga boy ekanligini va qaysi biri uning soʻrilishini oshirishini bilishi kerak.

- Organizmdagi temir zaxiralarini koʻpaytirish yoki saqlash uchun eng yaxshi oziq-ovqatlar tarkibida temirning oson hazm boʻladigan gem shakli mavjud (bular goʻsht, baliq, qisqichbaqalar, parranda goʻshti, ichki aʼzolar (til, jigar, buyraklar).
- Oziq-ovqat tarkibidagi temirning 60% ga yaqini organizm tomonidan yaxshi soʻrilmaydi, chunki uning tarkibida temirni bogʻlovchi komponentlar va ingibitorlarning yuqori miqdori mavjud, bu gem boʻlmagan temir deb ataladi. Tuxum, sut mahsulotlari, sabzavotlar, don (non, makaron), mevalar, oʻtlar, urugʻlar va quritilgan mevalar temirning faqat gem boʻlmagan shaklini olib yuradi.
- S vitaminiga boy oziq-ovqatlarni isteʼmol qilish temirning gem boʻlmagan shaklining hazm boʻlishini yaxshilaydi. Bu mahsulotlarga karam, bolgar qalampiri, sitrus mevalari, qovun, asal, pomidor, sut mahsulotlari kiradi. Bitta apelsin yoki bir stakan apelsin sharbati gem boʻlmagan temirning soʻrilishini 50% ga oshiradi. Ovqatlanish vaqtida kompotlar, sharbatlar, qaynatilgan suv, mevalarning sharbatlari kabi ichimliklarni ichish afzal.
- Homilador ayollarda TTAda foliy kislotasi tanqisligini oldini olish uchun foliy kislotasi zarur. Folatning eng boy tarkibi sitrus mevalar, mevalar, koʻkatlar, yashil bargli sabzavotlar, noʻxat va quruq loviya kabi oziq-ovqatlarda mavjud. Bizning sharoitimizda koʻkat va sabzavotlarni yetarli darajada isteʼmol qilish, mahalliy mutaxassislarning fikricha, organizmning foliy kislotasiga boʻlgan ehtiyojini toʻliq qondiradi.
- Tarkibida riboflavin (V2 vitamini) boʻlgan ovqatlar ham gemoglobinni koʻpaytirishga yordam beradi. Bu mahsulotlarga jigar, yogurt va boshqa fermentlangan sut mahsulotlari, turli xil quruq donlar kiradi.
- Ovqatlar birgalikda isteʼmol qilinganda turli xil ovqatlardan iborat boʻlishi kerak, bu esa ulardagi temirning soʻrilishini yaxshilaydi.
- Choy yoki qahvani ovqat bilan birga qabul qilish, taninlar bilan erimaydigan komplekslar hosil boʻlishi tufayli temirning soʻrilishini sezilarli darajada kamaytiradi. Shuning uchun, choy yoki qahva folatdan koʻra faolroq boʻlganidan keyin maʼlum bir vaqt oraligʻidan keyin isteʼmol qilinishi kerak. Kattalar uchun tavsiya etilgan kunlik foliy kislotasi 400 mg. Homiladorlik davrida qoʻshimcha foliy kislotasi manbasining yetishmasligi organizmdagi foliy kislotasining yetishmasligiga va homilada asab nayining nuqsoni rivojlanish xavfini oshiradi. Homilador boʻlishni rejalashtirayotgan fertil yoshdagi barcha ayollar va homilador ayollar foliy kislotasini qabul qilishlari kerak.

### 9.3. Bemor uchun ma'lumot

1. TTA 100% holatlarda davolanadigan kasallikdir. Davolashning asosiy maqsadi gemoglobinning pasayishi sababini aniqlash va temir preparatlari bilan davolashdan iborat. Davolash odatda uzoq muddatli bo'lib, anemiyaning og'irlik darajasiga qarab 3 oydan 6 oygacha davom etadi.

2. To'g'ri ovqatlanish bo'yicha tavsiyalarga rioya qilish kerak.

3. Temir preparatlarini qabul qilishda nojo'ya ta'sirlar (qorin og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish, ich qotishi, ich ketishi) kuzatilganda shifokor bilan maslahatlashish zarur. Dori vositalarni qabul qilishni davom ettirish yoki o'zgartirish (qisqa muddatga dozasini kamaytirish) masalasi ko'rib chiqiladi.

4. TTA davolanishining faqatgina gemoglobin darajasi ortishiga erishish emas, balki organizmdagi temir zaxiralarini to'ldirishdir, buni biokimyoviy tekshiruvlar natijasida – qon zardobidagi temir miqdorini aniqlash orqali isbotlash mumkin.

5. Gemoglobinning normal darajasiga erishilgandan keyin temir preparatlarini qabul qilishni to'xtatmaslik lozim, bu kasallik qaytalanishi uchun old shartlarni yaratadi.

## 9.4. Anemiyaga qarshi vositalar

### Homilador ayollarda temir tanqisligi anemiyasini davolash (peroral preparatlar)

Dori vosita	Kunlik dozasi	Terapiyaning davomiyligi
1 sasheda 20 mg temir fumarati, L-askorbin kislotasi 70 mg, foliy kislotasi 400 mkg mavjud	1 sashedan kuniga 1 mahal	Individual ravishda, gemoglobinning dastlabki darajasi, nojo'ya ta'sirlar, har 2 haftada samarasini baholash
1 sasheda 19,2 mg liposomal shaklda pirofosfat temir, 60 mg askorbin kislotasi mavjud	1 sashedan kuniga 1 mahal	
Temir (II) fumarati 320 mg (100 mg temirga (II) to'g'ri keladi, 60 mg askorbin kislotasi mavjud	1 tabletkadan 1-2 mahal	
Temir (II) fumarati 304 mg (100 mg temirga (II) to'g'ri keladi, foliy kislotasi 1,5 mg, vitamin V12 (jelatin ko'rinishida) 10 mkg, oddiy sink 15 mg (sink sulfati ko'rinishida)	1 kapsuladan kuniga 3 mahal	
Temir (III) gidroksidi polimaltozati 400 mg	Chaynaladigan tabletka Fe <sup>3+</sup> 100 mg	
Temir (III) gidroksidi polimaltozati 357 mg, foliy kislotasi 0,35 mg	Chaynaladigan tabletka Fe <sup>3+</sup> 100 mg	
Temir fumarati 154 mg, foliy kislotasi 0,5 mg	1 kapsulada Fe <sup>2+</sup> : 50 mg	

### Homilador ayollarda o'rta va og'ir darajali temir tanqisligi anemiyasini davolash uchun zamonaviy parenteral preparatlar

Dori vosita	Kunlik dozasi
Temir karboksimaltozati	Vena ichiga yuborish uchun eritma, 2 ml (100 mg temirga ekv.) va 10 ml dan (500 mg temirga ekv.) flakonlar
Temir saxarati (III)	Temir 100 mg, vena ichiga tomchilab 100 ml fiziologik eritmada kun ora yuboriladi
Temir (III) gidroksidi dekstrani	Vena ichiga va mushak orasiga yuborish uchun eritma, 1 ml (50 mg temirga ekv.)
Temir (III) gidroksidi saxaroz kompleksi	Temir 5 ml 100 mg, vena ichiga tomchilab 100 ml fiziologik eritmada yuboriladi

### Parenteral temir preparatlari uchun kurslik dozani hisoblash

Gemoglobin		Ayolning tana vazni		
g/dl	mmol/l	<35 kg	35-70 kg gacha	>70 kg
<10	<6,2	500 mg	1500 mg	2000 mg
10-14	6,2-8,7	500 mg	1000 mg	1500 mg
>14	> 8,7	500 mg	500 mg	500 mg

### **Temirning maksimal individual dozasini (dozalarini) hisoblash**

Yuqorida tavsiflangan temirga boʻlgan ehtiyojga asosanib, quyidagilarni hisobga olgan holda temir karboksimaltozaning tegishli dozasini (dozalarini) qoʻllash kerak:

#### **Temir karboksimaltozani bir marta qoʻllash bilan quyidagi darajadan oshib ketmaslik kerak:**

- 15 mg temir/kg tana vazniga (vena ichiga bolyus yuborish bilan) yoki 20 mg temir/kg tana vazniga (vena ichiga yuborish bilan);
- 1000 mg temir (20 ml temir karboksimaltoza).

Temir karboksimaltozasining tavsiya etilgan maksimal umumiy dozasi haftasiga 1000 mg temir (20 ml) ni tashkil qiladi.

#### **Qoʻllashdan keyin organizmdagi temir miqdorini baholash**

Ferroterapiyani oʻtkazgandan soʻng, temir darajasini normallashtirish va saqlashni taʼminlash uchun muntazam ravishda baholashni amalga oshirish kerak.

Temir darajasi shifokor tomonidan individual ravishda bemorning ahvoriga qarab qayta baholanishi kerak. Gemoglobin darajasini eritropoez va temirning soʻrilishiga yetarli vaqt ajratish uchun temir karboksimaltoza oxirgi marta qoʻllanganidan keyin 4 haftadan kechiktirmasdan baholanishi kerak. Agar temir miqdori yetarli darajada oshmagan boʻlsa, yuqoridagi jadvaldagi maʼlumotlardan foydalangan holda qayta hisoblash kerak boʻladi.

#### **Gemodializni talab qiladigan surunkali buyrak kasalligi mavjud bemorlarda preparatni qoʻllash**

Surunkali buyrak kasalligi mavjud gemodializda boʻlgan bemorlarda bir martalik maksimal sutkalik doza 200 mg temir dan oshmasligi kerak.

Faqat vena ichiga yuboriladi, temir karboksimaltozani teri ostiga yoki mushak orasiga yuborish taqiqlanadi.

Ishlatishdan oldin flakonlarni tekshirib olish zarur.

Temir karboksimaltozani anafilaktik reaksiyalar yuzaga kelganda shoshilinch tibbiy yordam koʻrsatish uchun zarur jihozlarga ega boʻlgan boʻlimlarda qoʻllash kerak. Har bir bemorni temir karboksimaltoza eritmasidan har bir qabul qilinganidan keyin kamida 30 daqiqa davomida yuqori sezuvchanlik reaksiyalarining belgilari yoki alomatlarini rivojlanishini kuzatish kerak.

**Parenteral temir preparatlari uchun kurslik dozani hisoblash**

Ayolning tana vazni, kg	Hb g/l=ayolda gemoglobinining dastlabki konsentratsiyasi						
	30	40	50	60	70	80	90
	<b>Umumiy (bir kurslik) dozasi,ml</b>						
35	24	22	20	19	17	15	14
40	27	25	23	21	19	18	16
45	30	28	26	24	22	20	18
50	34	31	29	27	24	22	20
55	37	35	32	29	27	24	21
60	41	38	35	32	29	27	24
65	44	41	38	35	32	28	25
70	47	44	41	37	34	31	27
75	51	47	44	40	36	33	29
80	54	50	46	43	39	35	31
85	57	53	49	45	41	37	33
100	68	63	58	53	49	44	39

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anemia in Pregnancy. ACOG Practice Bulletin No. 233. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2021; 138:e55–64.
2. Means RT. Iron deficiency and iron deficiency anemia: implications and impact in pregnancy, fetal development, and early childhood parameters. *Nutrients* 2020; 12(2):447. ([Level III](#))
3. Ontario Association of Medical Laboratories. Guidelines for the use of serum tests for iron deficiency (CLP 002). Toronto: OAML; 2012. Accessed April 21, 2021. ([Level III](#))
4. Peace JM, Banayan JM. Anemia in pregnancy: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Int Anesthesiol Clin*. DOI: 10.1097/AIA. 0000000000000320. ([Level III](#))
5. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Food and Nutrition Board. Nutrition During Pregnancy and Lactation: Exploring New Evidence: Proceedings of a Workshop. Harrison M, editor. Washington (DC): National Academies Press (US); 2020 Jul 31. PMID: 32744815. ([Level III](#))
6. Siu AL. Screening for iron deficiency anemia and iron supplementation in pregnant women to improve maternal health and birth outcomes: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2015; 163:529–36. ([Level III](#))
7. Georgieff MK. Iron deficiency in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2020; 223:516–24. ([Level III](#))
8. Sultan P, Bampoe S, Shah R, Guo N, Estes J, Stave C, et al. Oral vs intravenous iron therapy for postpartum anemia: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2019; 221:19–29.e3. ([Systematic Review and Meta-Analysis](#)).
9. Govindappagari S, Burwick RM. Treatment of iron deficiency anemia in pregnancy with intravenous versus oral iron: systematic review and meta-analysis. *Am J Perinatol* 2019; 36:366–76. ([Systematic Review and Meta-Analysis](#)).
10. Lewkowitz AK, Gupta A, Simon L, Sabol BA, Stoll C, Cooke E, et al. Intravenous compared with oral iron for the treatment of iron-deficiency anemia in pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *J Perinatol* 2019; 39: 519–32. ([Systematic Review and Meta-Analysis](#)).
11. Postpartum hemorrhage. Practice Bulletin No. 183. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2017; 130:e168–86. ([Level III](#))